

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

**Revitalizace areálu na ul. Staroměstská, Frýdek-Místek**

Revitalization of area on Staroměstská street, Frýdek-Místek

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018

# Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Kristýna Jandlová**

Studijní program: N3607 Stavební inženýrství

Studijní obor: 3607T013 Městské stavitelství a inženýrství

Téma: **Revitalizace areálu na ul. Staroměstská, Frýdek-Místek**  
**Revitalization of area on Staroměstská street, Frýdek-Místek**

Jazyk vypracování: čeština

## Zásady pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude komplexní návrh nového využití dnes nevyužívaného areálu na ulici Staroměstská ve Frýdku-Místku, tzv. bývalý Slezan. Řešená plocha je ohraničená ulicemi Staroměstská, Bavlňářská a Na Veselé. Z jihu řešenou plochu ohraničuje stávající průmyslová zástavba.

Součástí práce bude rozbor současného stavu území, kde bude mj. popsán stávající stav objektů a jejich možné zachování a začlenění do nového návrhu. Na základě uvedených informací bude analyzováno možné nejlepší funkční využití plochy.

Práce musí odpovídat všem aktuálně platným právním předpisům, technickým normám a aktuálně platným interním předpisům pro vypracování závěrečné práce Katedry městského inženýrství.

Návrh bude zpracován minimálně ve dvou variantách, přičemž jedna z variant bude vybrána a podrobně rozpracována. Výběr varianty bude zdůvodněn na základě objektivních skutečností.

Při návrhu bude kladen důraz zejména na celkový urbanistický návrh a smysluplné využití objektů. Návrh musí respektovat všechny limity území, které vyplynou z analýzy současného stavu. Součástí práce bude výkres dopravní a technické infrastruktury a vizualizace navrženého řešení u vybrané varianty. V práci bude výkresová dokumentace, ze které bude zřejmé využití objektů. Součástí práce bude rovněž orientační propočet nákladů na případnou realizaci návrhu.

Diplomová práce bude zpracována v tomto rozsahu:

1. Stručná rekapitulace teoretických východisek.
2. Rekapitulace základních poznatků o řešené ploše (širší vztahy, limity území, fotogalerie současného stavu, apod.).
3. Celkový urbanistický návrh nového řešení včetně řešení dopravní a technické infrastruktury.
4. Orientační propočet investičních nákladů navrženého řešení.
5. Přílohy budou obsahovat vyjádření správců technické infrastruktury k existenci inženýrských sítí v daném území.

Grafická část diplomové práce bude obsahovat:

- situaci širších vztahů,
- situaci limit řešeného území,
- komplexní zastavovací studii,
- výkres dopravní infrastruktury pro vybranou variantu,
- výkres technické infrastruktury pro vybranou variantu,
- výkresová dokumentace navržených či rekonstruovaných objektů v podrobnosti odpovídající studii,
- prostorové znázornění navržené zástavby (axonometrie, perspektiva, vizualizace),
- doplňující výkresy.

Rozsah grafických prací: rozsah, náplň a měřítko jednotlivých výkresů budou upřesněny v průběhu zpracování DP.

Rozsah průvodní zprávy: min. 45 stran textu dle Směrnice děkana č. 7/2015 a interních předpisů Katedry městského inženýrství.

Seznam doporučené odborné literatury:

1. KUTA, V., a kol.: Urbanismus a teorie stavby měst, VŠB-TUO, Ostrava, 2012
2. PACLOVÁ, H.: Územní plánování a související problematika, VŠB-TUO, Ostrava, 2012
3. GEHL, J.: Města pro lidi, Partnerství, o.p.s., Brno, 2012
4. Kolektiv autorů: Prostory, Partnerství, o.p.s., Brno, 2012
5. NEUFERT, E.: Navrhování staveb, Consultinvest, Praha, 1995
6. KADERÁBKOVÁ, B.: Brownfields. Jak vznikají a co s nimi, C. H. Beck, Praha, 2009.
6. Zákon o územním plánování a stavebním řádu a jeho prováděcí vyhlášky
7. Technické normy, odborné časopisy, firemní materiály, zákony a předpisy

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Stanislav Endel, Ph.D.**

Datum zadání: 28.02.2018

Datum odevzdání: 30.11.2018



---

doc. Ing. et Ing. František Kuda, CSc.  
*vedoucí katedry*

---

prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
*děkan fakulty*

### **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě .....

.....

podpis studenta



**Prohlašuji, že:**

- jsem byla seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́домі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB – TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB – TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB – TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB – TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́домі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě .....

.....

podpis studenta

## **Anotace**

Bc. Kristýna Jandlová. *Revitalizace areálu na ul. Staroměstská, Frýdek-Místek*. Diplomová práce. Ostrava, 2018. VŠB – TU Ostrava, Fakulta stavení, Katedra městského inženýrství. 45s

Cílem diplomové práce byl návrh na využití již nevyužívaného průmyslového objektu včetně jeho přilehlého areálu ve městě Frýdku-Místku. Jako podklad pro návrh řešení byl průzkum za pomoci dotazníku. Díky nově navrženým variantám řešení by mělo dojít ke znovuoživení části města. Obě varianty návrhu řešení na využití vyplývají z potřeb obyvatel. Nejefektivnější varianta návrhu byla dále rozpracována. Samotná varianta obsahuje návrh řešení dopravní a technické infrastruktury, orientační propočet nákladů a výpočty nutné pro návrh přípojek inženýrských sítí.

Klíčová slova: brownfield, revitalizace, infrastruktura, kultura

## **Annotation**

Bc. Kristýna Jandlová. *Revitalization of area on Staroměstská street, Frýdek-Místek*. Thesis. Ostrava, 2018. VŠB – TU Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Urban Engineering. 45s

The aim of this Master thesis was to elaborate a proposal for utilization of an already unused industrial object including its neighboring area in Frýdek-Místek. The basis for the proposed solution was a survey using a questionnaire. Due to the newly proposed variants of the solution, the part of the city should be revived. Both possible variants of the proposed utilization are based on the needs of the population. The most efficient variant of the proposal was further elaborated. The variant itself includes the proposal of the solution of the transport and technical infrastructure, estimated cost and calculations necessary for the proposal of connections of network system.

Key words: brownfield, revitalization, infrastructure, culture

## Seznam použitých zkratk

č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSN	Česká technická norma
DN	jmenovitý průměr
EU	Evropská unie
kce	konstrukce
Kč	Koruna česká
mm	milimetr
m	metr běžný
m <sup>2</sup>	metr čtverečný
m <sup>3</sup>	metr krychlový
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
tl.	tloušťka
PP	podzemní podlaží
r.	rok
Sb.	sbírka zákonů
SO	stavební objekt
ul.	ulice

# Obsah

Anotace .....	6
Seznam použitých zkratk .....	7
Obsah .....	8
<b>1. Úvod .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Shrnutí teoretických východisek .....</b>	<b>12</b>
2.1 Urbanismus .....	12
2.2 Limity využívání území .....	12
2.3 Životní prostředí .....	12
2.4 Územní plánování .....	12
2.5 Technická infrastruktura .....	13
2.6 Doprava .....	13
2.6.1 Parkování .....	13
2.7 Brownfield .....	14
2.7.1 Druhy brownfields .....	14
2.7.2 Problémy související s brownfieldy .....	15
2.7.3 Ekonomické problémy .....	15
2.7.4 Bariéry v rozvoji brownfieldů .....	15
2.7.5 Kategorizace brownfieldů dle CABERNET .....	16
2.7.6 Mitigační opatření .....	17
2.8 Brownfieldy a územní rozvoj .....	17
<b>3. Základní informace o území .....</b>	<b>18</b>
3.1 Charakteristika města .....	18
3.2 Urbanismus .....	18
3.3 Historie textilního průmyslu ve Frýdku-Místku .....	19
3.4 Historie přádelny bratří Neumannů .....	20
<b>4. Rozbor současného stavu řešeného území .....</b>	<b>22</b>
4.1. Lokalizace .....	22
4.2. Popis území .....	22
4.3. Limity řešeného území .....	23
4.4. Popis objektu .....	23
4.4.1. Hlavní část .....	23
4.4.2. Sklady .....	24

4.4.3. Kotelna a strojovna .....	24
4.5. Popis přilehlých objektů .....	24
4.6. Stávající komunikace .....	24
4.7. Stávající zeleň .....	25
4.8. Zatřídění brownfieldu dle druhu .....	25
4.9. Zatřídění brownfieldu dle CABERNET .....	25
4.9.1. Lokace – dojezdová vzdálenost .....	26
4.9.2. Počet obyvatel obce + velikost lokality brownfield .....	26
4.9.3. Stav vlastnictví .....	26
4.9.4. Disparity – dostupnost k územním centrům .....	26
4.9.5. Ekologická rizika – rizikovost .....	26
4.9.6. Poloha v rámci obce .....	27
4.9.7. Stanovení dílčích indikátorů .....	27
4.9.8. Zařazení brownfieldu do kategorie .....	27
4.10. Důvody vzniku brownfieldu .....	28
4.11. Problémy brownfieldu .....	28
4.12. Návrh mitigačního opatření .....	28
<b>5. Návrh řešení .....</b>	<b>30</b>
5.1. Dotazníkové šetření .....	30
5.2. Návrh řešení – varianta 1 .....	31
5.2.1. Funkce .....	31
5.2.2. Architektonické řešení .....	31
5.2.3. Dispoziční řešení .....	32
5.2.4. Bezbariérové užívání vnitřních prostor .....	33
5.2.5. Technické provedení .....	34
5.3. Návrh řešení – varianta 2 .....	35
5.3.1. Funkce .....	35
5.3.2. Architektonické řešení .....	35
5.3.3. Dispoziční řešení .....	36
5.3.4. Bezbariérové užívání vnitřních prostor .....	36
5.3.5. Technické provedení .....	37
5.4. Technická infrastruktura .....	37
5.4.1. Vodovod .....	38
5.4.2. Kanalizace splašková .....	38

5.4.3. Kanalizace dešťová .....	39
5.4.4. Plynovod .....	41
5.4.5. Elektrická energie .....	41
5.4.6. Vytápění .....	42
5.4.7. Veřejné osvětlení .....	42
5.5. Dopravní infrastruktura .....	43
5.5.1. Napojení na stávající dopravní infrastrukturu .....	43
5.5.2. Rozhledový trojúhelník .....	43
5.5.3. Umístění a počet parkovacích stání .....	43
5.5.4. Komunikace pro pěší .....	44
5.5.5. Plochy komunikací pro automobily .....	44
5.5.6. Komunikace pro zásobování .....	44
5.5.7. Bezbariérovost .....	44
5.6. Urbanistický návrh řešení .....	45
5.6.1. Celkový návrh .....	45
5.6.2. Materiálové provedení .....	45
5.6.3. Navržená zeleň .....	46
5.6.4. Použitý mobiliář .....	47
5.7. Vliv stavby na životní prostředí .....	47
<b>6. Časový postup realizace .....</b>	<b>48</b>
<b>7. Zdroje financování .....</b>	<b>49</b>
<b>8. Ekonomické zhodnocení návrhu .....</b>	<b>50</b>
<b>9. Závěr .....</b>	<b>51</b>
Seznam použité literatury .....	54
Seznam tabulek .....	57
Seznam obrázků .....	58
Seznam grafů .....	59
Seznam příloh .....	60
Seznam výkresové části .....	61

# 1. Úvod

Město Frýdek-Místek patřilo k jednomu z mnoha známých měst, která se nejvíce vyznačovala textilním průmyslem. Ten se však odrazil do celkového vzhledu a charakteru města. Postupným úpadkem textilního průmyslu začaly vznikat opuštěné, historicky zachovalé průmyslové objekty, které již v dnešní době nejsou nijak využívány, tudíž by revitalizace jednoho z průmyslových areálů mohlo pozitivně přispět k lepšímu životu obyvatel ve městě.

Diplomová práce se zabývá znovuoživením průmyslového objektu včetně přilehlého areálu na ul. Staroměstská. Celý areál je situován na velmi potenciálně využívaném místě, kdy při jeho novém využití by mohlo vzniknout propojení tří významných míst ve Frýdku-Místku.

Práce je řešena ve dvou variantách. Oba návrhy řešení vychází z celkových analýz a průzkumu města. Nejvíce však návrhy ovlivnil dotazník, který vyplnili převážně občané Frýdku-Místku. Dotazníkové výsledky se z velké části shodovali s myšlenkou autorky na návrh řešení.

V první variantě je navrženo kulturně-vzdělávací centrum, které zlepší kulturní život ve městě. Jsou zde navrženy prostory jako např. multifunkční sál sloužící pro plesy, koncerty, divadelní představení a jiné. Dále pro připomenutí historie je zde muzeum textilní výroby, kavárna, galerie, ale i místnosti na vzdělávání jako je přednáškový sál, klubovny, počítačová učebna a další. Ve druhém návrhu řešení bude průmyslový objekt využit pro bydlení, zejména ve stylu loftových bytů.

Varianta kulturně-vzdělávacího centra je podrobněji rozpracována. Je zde především řešena nová dispozice místností v objektu. Dále je vyřešena problematika dopravní a technické infrastruktury a urbanistický návrh celého přilehlého území.



## **2. Shrnutí teoretických východisek**

### **2.1 Urbanismus**

Urbanismus je disciplína, která nám vytváří a rozvíjí sídelní útvary a krajinný ráz. Denně nás obklopuje v našem životě. Je jak pro nás, tak pro naši budoucí generaci velmi důležitý. Jeho správná funkce nám vytváří příjemné prostředí pro bydlení, a tak zvyšuje atraktivitu města. Při dodržení územního plánování, které souvisí s urbanismem, bude každé město a jiný sídelní útvar v rovnováze.

### **2.2 Limity využívání území**

Limity využití území jsou stavebním zákonem definovány jako *"omezení změn v území z důvodu ochrany veřejných zájmů, vyplývajících z právních předpisů nebo stanovených na základě zvláštních právních předpisů nebo vyplývajících z vlastností území"*. [14]

### **2.3 Životní prostředí**

Životním prostředím je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie. [10]

Veškeré lidské činnosti se potýkají s životním prostředím. Pro budoucí generace je důležitá rovnováha jak v současné době správně a efektivně využívat krajinu, aby díky činnostem nedocházelo k jejímu poškozování. Při jakémkoli navrhování je nutno dodržet veškeré platné legislativy. Tím bude docíleno udržitelného rozvoje pro další generace.

V ČR je životní prostředí čím dál více řešeným tématem. Vznikají nové dotační programy, které podporují využívání co nejvíce přírodních zdrojů a tak nezatěžují krajinu ani ovzduší. V současné době máme několik dotačních programů v oboru životního prostředí, např. program zabývající se zlepšováním kvality vody a snižování rizika povodní, zlepšováním kvality ovzduší v lidských sídlech a jiné.

### **2.4 Územní plánování**

Za územní plánování můžeme považovat činnost některých složek orgánů, jako je orgán územního plánování a veškeré stavební úřady. [15]

Cílem územního plánování je dosažení co nejefektivnějšího využití území. Územní plán má za úkol zjistit stav daného území, vymyslet koncepci, stanovit požadavky na využívání území a v neposlední řadě stanovit podmínky pro další rozvoj, tzn. kterým směrem se má území ubírat. Při dodržování a respektování požadavků územního plánování bude dosažen optimální poměr zastavěných ploch a nebude potřeba zabírat greenfildy („zelené louky“). Zastavěné území se tak stane plně využívaným a bude mít dostatečný poměr ploch zastavěných vzhledem k plochám zeleným – nezastavěným.

## **2.5 Technická infrastruktura**

Technická infrastruktura je souhrn ploch, podzemních a nadzemních staveb a zařízení zpravidla nevýrobního charakteru, které mají umožňovat řádný provoz území včetně výrobních činností. [3]

Technickou infrastrukturu v rámci diplomové práce definujeme, jako soubor všech inženýrských sítí dostupných v řešeném území, včetně technického zařízení sloužící k funkčnosti objektu.

## **2.6 Doprava**

Dopravou je myšlen účelný a zamýšlený pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách. Sestává se z dopravních prostředků, dopravní infrastruktury a organizace dopravy. Dle dopravních cest dělíme dopravní infrastrukturu na pěší, vozidlovou a dopravu na dráhách. Při řešení napojení stavby na dopravní infrastrukturu v rámci řešeného území je důležité dbát na dopravu dynamickou, která řeší místní obslužnou komunikaci, pěší komunikace, cyklostezky a dále dopravu statickou, která zahrnuje parkovací stání a stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Doprava musí být co nejvíce plynulá a nesmí ohrozit zdraví a životy lidí.

### *2.6.1 Parkování*

Rozlišujeme typy parkování, zda se jedná o odstavná nebo parkovací stání. Oba typy parkování se zřizují pro osobní automobily u všech potenciálních cílů dopravy, např. u obytných staveb, výrobních a administrativních zařízení, škol a zařízení občanské vybavenosti. Parkování by mělo být co nejjednodušší a naprosto přehledné a mělo by splňovat veškeré předpisy pro užívání. [4]

Uspořádání parkovacích nebo odstavných stání závisí na druhu umístění, počtu míst a z části i na architektonickém vzhledu. Rozměr stání je určen podle typu a druhu parkovacího vozidla.

## **2.7 Brownfield**

Z hlediska institucí, které řeší problematiku brownfields, je definice brownfields přeložena jako nevyužívaný, zdevastovaný či jinak poškozený objekt nebo prostor, který působí nepříznivě jak na lidi, tak na celkový ráz města, obce či krajiny. Brownfieldy mohou být velkým problémem a překážkou pro další rozvoj obcí, měst a regionů. V mnoha případech jsou ekologicky zatíženy toxickými látkami, kontaminací vody, půdy a ve velkém měřítku jsou zde i tzv. černé skládky. Jejich vznik souvisí jak s úbytkem počtu obyvatel, stavební uzávěrou, nevhodným využitím, tak i s postupným průmyslovým vývojem. V České republice je problematika brownfields čím dál více řešeným tématem. Podle posledních informací je na území ČR více jak jeden tisíc nevyužívaných či neefektivně využívaných budov a pozemků, které čekají na obnovu a znovuvyužití. Všechny opuštěné či jinak nevyužívané objekty nebo pozemky jsou velkou a nedílnou součástí každého města, obce nebo krajiny. Svým vzhledem velmi často na sebe upoutávají, a tak poškozují charakter daného území.

### *2.7.1 Druhy brownfields*

Brownfieldy se rozdělují do několika druhů, které vycházejí z minulého funkčního využití. Velkou část tvoří tzv. brownfieldy průmyslové, které vznikly z důvodu postupného vývoje nové technologie výroby. Dalším typem jsou brownfieldy zemědělské, které tvoří převažující počet brownfieldů v ČR. Ty vznikají z důvodu nedostačující podpory státu z ekonomického hlediska. Zemědělské odvětví není tolik finančně podporováno, a tak převažuje dovoz zemědělských produktů ze zahraničí. Jedná se o objekty pro chov dobytka, silážní jámy, sklady krmiva a plodin, skleníky a taky zemědělská infrastruktura. Další velkou částí nevyužívaných ploch a objektů jsou brownfieldy vojenského charakteru. Díky ukončení branné povinnosti není zapotřebí velké množství cvičných prostor pro armádní složky, a tak vznikají nevyužívané, postupně chátrající vojenské objekty, sklady paliva, letiště a plochy. Mezi další typ můžeme zařadit brownfieldy dopravní, které souvisí se vznikem průmyslového brownfieldu. Patří zde např. nevyužívané parkovací nebo odstavné stání, nevyužívaná kolejní doprava nebo také opuštěné skladiště nákladních vlaků. Dalšími

z mnoha typů jsou brownfieldy sociální, které se zde nacházejí v důsledku přírodních katastrof. Opuštěné a zdevastované objekty pro bydlení nejsou opraveny, a tak spadají do skupiny brownfieldů. Mezi speciální typy brownfieldů můžeme zařadit např. opuštěné obchodní centrum, které nemělo dostatečné využití díky přesycení obchodních center, dále např. přímořské letoviště, které přestalo být navštěvováno turisty vzhledem k válečným konfliktům nebo opuštěné divadlo, které nemělo dostatek financí na svůj provoz.

### *2.7.2 Problémy související s brownfieldy*

Jedním z největších problémů brownfieldů je estetický vzhled objektů. Budovy nebo areály nám narušují architekturu daného území, a tak působí nepříznivě na občany, kteří se kolem pohybují. Další problém nesou průmyslové areály, které bývají často kontaminované a mohou ovlivnit zdraví osob. Jako další problém může být stavební stav objektu. Ve většině případů je po stavební stránce objekt nevyhovující novému využití v aktuálním stavebním stavu. Může se jednat např. o padající materiál, který může ohrozit život kolemjdoucích. Opuštěné areály bývají také velkou překážkou v dopravě. Lidé musí zchátralé, opuštěné areály objíždět a tudíž se navyšuje ekonomika jak v dopravě, tak i v technické infrastruktuře.

### *2.7.3 Ekonomické problémy*

Svým stavem nesou brownfieldy mnoho problémů, díky kterým se stávají nezajímavým místem pro investování. Z velké části jsou plochy a objekty kontaminované a jejich odstranění sahá do vysokých částek. Investor tak nechce „utopit“ velkou část finančního rozpočtu a raději si vybere místo pro investování na volné ploše, tzv. zelené louce, která není zasažena žádným znečištěním. Další velké finance nese např. rekonstrukce objektu. Mnohdy oprava z hlediska bezpečnosti – statiky konstrukce, je mnohem nákladnější než výstavba nového objektu. Konstrukce staveb brownfieldů tak ztrácí svoji bezpečnost a nejsou vhodné pro nové využívání.

### *2.7.4 Bariéry v rozvoji brownfieldů*

Velkou bariérou se stávají převážně majetkoprávní vztahy. Objekt nebo areál může mít více majitelů, kteří se nedokážou dohodnout co s nevyužívaným prostorem, a tak začne objekt nebo areál ztrácet svůj estetický vzhled a stane se z něj brownfield. Vzhledem k tomu, že ČR nemá omezení legislativního charakteru k brownfieldům, tak se zastavují tzv. zelené louky a nevyužívá se již zastavěný nevyužívaný prostor. Pro lepší zacházení

s nevyužívanými prostory by prospěla jednotná databáze se všemi uvedenými brownfieldy. Vznikl by jednotný přehled a zvýšilo by se tak procento úspěchu se zacházením veškerých objektů a ploch, které aktuálně nemají využití.

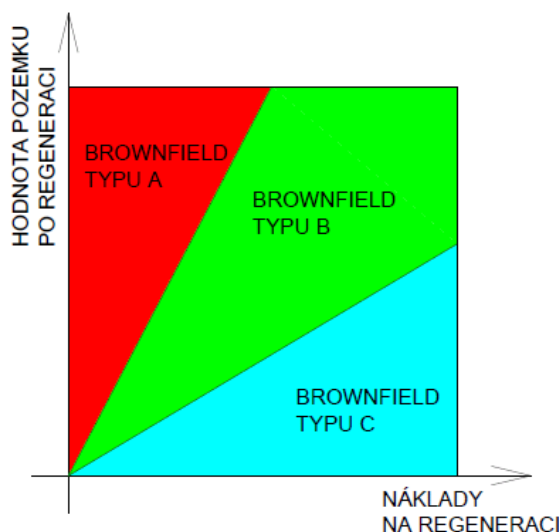
### 2.7.5 Kategorizace brownfieldů dle CABERNET

Projekt Cabernet definuje brownfieldy jako nemovitosti, které jsou ovlivněny původním využitím ploch či přilehlých pozemků. Jsou to zpustlé, opuštěné nebo nedostatečně využitá nemovitosti. Mohou být taky kontaminované nebo lze u nich předpokládat znečištění. Nachází se většinou v urbanizovaném území a vyžadují zásah, jinak se nevrátí ke smysluplnému využití. Projekt CABERNET nahlíží na brownfieldy z hlediska jejich rozvojového potenciálu a srovnává atraktivitu brownfieldů po regeneraci v poměru s náklady vynaložené na regeneraci a množství financí potřebných pro regeneraci. Rozlišujeme tak kategorie A, B a C.

V kategorii „A“ jsou brownfieldy, které mají dobrou lokaci, jednoduché vlastnictví a nesou málo problémů z hlediska kontaminace a jiných omezení. Mají tak největší pravděpodobnost úspěchu z hlediska regenerace.

Do kategorie „B“ zařazujeme brownfieldy, které mají určité množství problémů a určité množství atraktivity. Nejvíce je zde uplatňován kapitál typu PPP (private-public-partnership), neboli partnerství soukromého a veřejného sektoru.

Brownfieldy, které jsou bez naděje na úspěch a přinášejí velké množství problémů, spadají do kategorie „C“. Tyto brownfieldy musí ve 100% pokrýt veřejné finance, které nejsou dostačující ani pro kategorii „B“.



Obrázek 1 – Model A-B-C (přednáška Ing. arch. Dagmar Kutá, Ph.D.)

### 2.7.6 Mitigační opatření

Účelem mitigačního opatření je zmírnění nebo úplné odstranění negativních vlivů, které sebou přináší každý brownfield. Správně zvolená mitigační opatření můžou vyvolat diskuzi a následně i nastartovat celkový proces regenerace brownfieldu. Důležité je vhodně zvolit toto opatření a následně ho správně aplikovat. Mitigační opatření dělíme na měkká a tvrdá.

Měkká mitigační opatření mají za úkol informovat veřejnost o lokalitách brownfieldů. Jako informační produkty se používají banery s návrhem využití brownfieldu umístěné na bilbordech nebo na budovách, dále články v novinách a časopisech, letáky a brožury.

Tvrdá mitigační opatření pracují se samotným brownfieldem a přímo zasahují do jeho vzhledu. Mezi nejčastější typy opatření patří ozelenění plochy, případně celého objektu. Dále se můžou plochy využít pro umístění reklamních banerů nebo pro umělecké účely – kresby. Posledním tvrdým mitigačním opatřením může být samotná demolice objektů.

## 2.8 Brownfieldy a územní rozvoj

Územní plán, jakožto stěžejní územně plánovací dokument, stanoví základní koncepci rozvoje území na úrovni obce, koncepci uspořádání krajiny a koncepci veřejné infrastruktury. Územní plán mimo jiné vymezuje zastavěné území, zastavitelné plochy (dříve nazývané rozvojové plochy) a také plochy k obnově nebo opětovnému využití znehodnoceného území a stanoví podmínky jejich využití. Zastavitelné plochy se mají vymezovat s ohledem na potenciál rozvoje území a míru využití zastavěného území. [1]

### 3. Základní informace o území

#### 3.1 Charakteristika města

Město Frýdek-Místek leží v Moravskoslezském kraji. Od 1. července 2006 je statutárním městem. Jeho počet obyvatel v současnosti činí kolem 56 000. Frýdek a Místek byly dříve dvě města, které se spojily v roce 1943 a od roku 1955 se používá jejich společný název Frýdek-Místek. Obě dřívější rozdělená města měla každá své historické jádro, které jsou zachovalé i v současnosti. Frýdecké náměstí má fasádu původně renesančních domů, kdežto Místek na svém náměstí Svobody má zase domy měšťanské s podloubím.

Frýdek-Místek byl dříve okresním městem, v současnosti je obec s rozšířenou působností a pověřeným obecním úřadem. [21]

Město je v současnosti rozděleno na 7 katastrálních území. Patří zde katastrální úřad Frýdek, Chlebovice, Lískovec u Frýdku-Místku, Lysůvky, Místek, Panské Nové dvory a Skalice u Frýdku-Místku.

Silniční doprava je ve městě i kolem města hojně využívána. Vedou zde jak rychlostní komunikace, tak i dálnice. Nejrychlejší cestou na Ostravu je možno se dostat po dálnice, která vedena okrajem města Frýdku-Místku. Ostatní silnice vedou jak středem města, tak i okrajem.

Rok	1950	1961	1970	1980	1991	2001	2011
Počet obyvatel	22 073	27 775	39 100	59 430	65 029	61 400	56 356

*Tabulka 1 – Vývoj počtu obyvatel ve Frýdku-Místku [21]*

#### 3.2 Urbanismus

Urbanistický koncept města Frýdku-Místku byl zčásti ovlivněn textilním průmyslem. Díky průmyslovým areálům, které se stavěly po celém městě, bylo zapotřebí přizpůsobit vymezení ploch pro bydlení a pro ostatní funkce. V celém katastrálním území města se nacházejí plochy jak pro bydlení, tak plochy pro průmysl, plochy pro občanskou vybavenost, plochy zeleně jak veřejné, tak i soukromé a dále plochy komunikací a železnic.

Stavby pro bydlení jsou zde situovány v dostatečné vzdálenosti od dálnice a rychlostní komunikace. Všechny části města, které slouží pro bydlení, jsou velmi dobře



dostupné vzhledem k dojezdovým vzdálenostem do centra města. Vzhledem k tomu, že některé bytové domy se nachází s těsné blízkosti u rychlostní silnice, by mělo být uvažováno nad protihlukovým opatřením, minimálně použitím stromů a jiné zeleně pro alespoň částečné odhlučnění. Vzhledem k narůstajícímu počtu automobilizace, bývá v tzv. dopravní špičce město na hlavním tahu směr na obec Dobrou nebo v opačném směru na Ostravu, poměrně neprůjezdné.

Zbylé stavby pro bydlení, především bytového charakteru, jsou volně rozprostřeny po městě. Stavby typu rodinných domů se nacházejí spíše na okraji města.

Občanská vybavenost je volně rozmístěna po městě. Objekty pro vzdělání a výchovu jsou volně začleněny mezi objekty pro bydlení.

Průmyslové areály s objekty jsou volně začleněny do zástavby města. Jejich větší část se nachází ve středu města, nedaleko řeky Ostravice. Převážně jsou již nevyužívané, opuštěné a některé i v neestetickém stavu. Jejich současný stav tak snižuje kvalitu města. Jejich znovuvyužití by mohlo zatraktivnit město.

Nejvíce zeleně se nachází podél řeky Ostravice, která tak rozděluje Frýdek od Místku. Ostatní zelené plochy jsou volně rozmístěny po městě. Jedná se převážně o zelené plochy podél komunikací nebo volně rostlá neudržovaná zeleň, případně zeleň volně rostoucí v nevyužívaných průmyslových areálech.

### **3.3 Historie textilního průmyslu ve Frýdku-Místku**

Textilní tradice Frýdecka a Místecka vyrostla z místních zdrojů textilních surovin – v horských a podhorských oblastech se dařilo chovu ovcí a pěstování lnu. Soukenictví, které dosáhlo vrcholu na přelomu 17. a 18. století, postupně ustupovalo plátenictví. Ve 20. a 30. letech 19. století došlo k postupnému vytlačování lnu bavlnou. Přejít ke zpracování bavlny byl dokončen v 80. a 90. letech 19. století budováním vlastních mechanických přádelen. [12]

Počátky textilní výroby lze zařadit kolem roku 1832, kdy začala na území města fungovat první mechanická tkalcovna firmy Munk. Ve druhé polovině 19. století vzniká několik textilních firem, které měly na území města své přádelny, tkalcovny, barevny a úpravny bavlny. K velkému rozmachu textilního průmyslu dochází po roce 1918, kdy jednotlivé firmy hledaly náhrady za ztracený jednotný trh Rakousko-Uherska a začaly vyvážet své výrobky do řady zemí Evropy a Asie. Vznikem Protektorátu Čechy a Morava dochází k arizaci naprosté většiny textilních firem, protože se jednalo o majetek židovských

vlastníků. Po osvobození republiky v roce 1945 byla na naprostou většinu již německých textilních firem uvalena národní správa a následně došlo, na základě tzv. Benešovských dekretů, ke konfiskaci tohoto majetku. V roce 1946 vznikají Slezské bavlnářské závody, které jsou následně přejmenovány na Slezan, bavlnářské závody, do kterého jsou zařazeny všechny textilky na území města a části Moravy. [22]

V roce 1988 je národní podnik, v rámci tzv. ekonomické firmy, transformován na státní podnik a získává větší pravomoci, než měl doposud. V roce 1992 vzniká akciová společnost Slezan Frýdek-Místek a.s. a 97% majetku společnosti je privatizováno formou „Kupónové privatizace“. [22]

Na základě nepříznivých vnějších i vnitřních ekonomických a obchodních vlivů je v prosinci 2008 prohlášen úpadek společnosti a ustanoven insolvenční správce. V únoru 2009 byl prohlášen konkurz a postupně dochází k definitivnímu ukončení textilní výroby ve všech areálech akciové společnosti Slezan. [22]



*Obrázek 2 – Pohled na zástavbu nad železniční stanicí s textilními továrnami v pozadí, Frýdek r. 1909 [12]*

### **3.4 Historie přádelny bratří Neumannů**

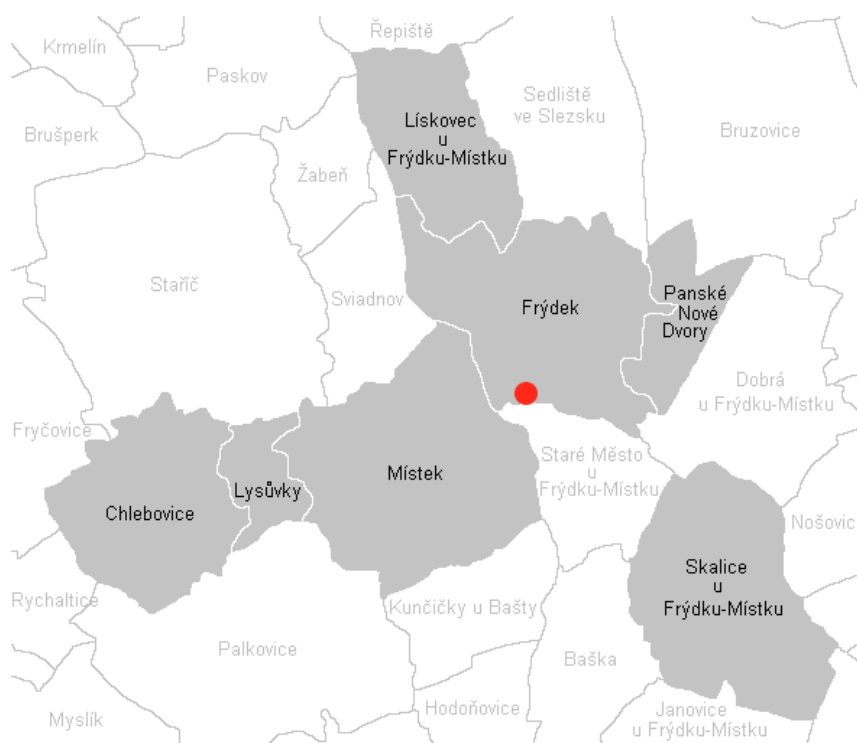
Vznik textilního podniku bratří Julia a Leopolda Neumannů spadá do roku 1868. Díky výstavbě podniku začali zpracovávat výrobky místních tkalců, avšak později v roce 1878 si postavili novou moderní mechanickou tkalcovnu. Přádelna bratří Neumannů byla postavena v letech 1889 – 1890 na ulici Staroměstská. Návrhy na budovy vznesl švýcarský architekt a

inženýr Sequina Bronnera z Rüti. Budova měla svou vlastní strojovnu a kotelnu, a tím pádem si byla zcela samostatná k procesu zpracování bavlny. Budova byla velmi oceňována nejen díky profesní stránce, ale i z pohledu architektonického jaký budova zaujala. Firma Neumannů zaměstnávala především chudé a negramotné dělníky z horských obcí na Těšínsku a také z oblasti Halíře. V porovnání s ostatními podniky, vydělávali dělníci zde nejvíce, jelikož měl velkou prosperitu. Podobně jako i ostatní podniky, za druhé světové války postihla podnik Neumannů konfiskace. Po válce byla výroba zestátněna a začleněna pod národní podnik Slezan. [20]

## 4. Rozbor současného stavu řešeného území

### 4.1 Lokalizace

Řešené území se nachází na ulici Staroměstská, nedaleko centra města Frýdku-Místku. Jeho poloha je velmi pozitivní vzhledem k dopravní dostupnosti. Kolem řešeného území vede místní komunikace, díky které je možná rychlejší dostupnost do vedlejší obce Baška.



Obrázek 3 – Katastrální území Frýdku-Místku s vyznačeným řešeným územím

### 4.2 Popis území

Celý areál dříve sloužil k průmyslové výrobě, především ke zpracování textilu. Areál neprovozoval těžký průmysl, a tak není nijak zvláště kontaminovaný a nebude náročné jej znovu využít. Celé řešené území má velký potenciál pro uplatnění nového využití. Jelikož se poloha řešeného území nachází ve východní části města, tak při znovunalezení využití, by se tak mohlo území propojit s dalšími centrálními místy, jako je náměstí ve Frýdku a náměstí Svobody v Místku. Vzniklo by nové, atraktivní místo, které by mohlo být hojně navštěvováno, jak už místními občany tak i turisty.

### 4.3 Limity řešeného území

V těsné blízkosti řešeného areálu se nachází ochranná pásma inženýrských sítí. Jedná se o ochranné pásmo jednotné kanalizace, veřejného vodovodu, rozvodu plynu, rozvodu nízkého napětí, telekomunikace, ochranné pásmo trafostanice a železnice.

### 4.4 Popis objektu

Řešený objekt je v současnosti nevyužívaný a opuštěný, a tak spadá do kategorie brownfieldů. Podle posledních informací, poskytnutých od společnosti Slezan Holding s.r.o., nemá zatím v dohlednu žádné využití.

Řešený průmyslový objekt sloužil dříve ke zpracování textilu. Nacházely se zde různé stroje, které dokázaly kompletně upravit a zpracovat textil, který byl dále expedován k prodeji, jak v ČR, tak i v zahraničí. Celý objekt se skládá ze tří provozně odlišných částí. Největší část objektu zaujímal zpracování materiálu a tak byla tato část hlavní částí objektu, nazývána jako výrobní část. V další části byly prostory se sklady, kde se uskladoval veškerý materiál potřebný pro výrobu. V poslední části byla kotelna a strojovna. Celý objekt je tvořen skeletovým systémem sloupovým. Všechny sloupy a stropní nosníky jsou litinové. Sloupy jsou velmi nahusto rozmístěny. Důvodem je velké rozpětí jednotlivých místností.

Obvodové zdivo je převážně tvořeno cihlou plnou pálenou. Vnitřní nosné a nenosné zdivo bude pravděpodobně také tvořeno cihlou plnou pálenou. Zdivo je stále nepoškozeno a stále plní svoji funkci. Ve všech nadzemních podlažích jsou zachovalá, originální oblouková okna se členěním. Okna jsou neotvíravá. Pod okny jsou umístěny větrací římsy, které měly funkci cirkulaci vzduchu. Ve všech komunikačních prostorech se nacházejí výtahy. Část z nich je stále ještě funkční.

#### 4.4.1 Hlavní část

Největší obdélníková část má zhruba 93 m na délku a 14 m na šířku. Dříve plnila hlavní funkci provozu – zpracování bavlny. Tato část objektu má jedno podzemní podlaží a tři nadzemní. V podzemním podlaží se nacházely sklady a sklepní prostory. Ve všech nadzemních podlažích byly umístěny především stroje, které zaujímaly největší část prostoru. Zbylé menší místnosti sloužily jako hygienické prostory pro zaměstnance podniku. Dispoziční uspořádání bylo navrženo s ohledem na funkci objektu.

#### 4.4.2 Sklady

Vedle hlavní části objektu se nachází místnosti se sklady. Ty byly plně využívány na skladování veškerého materiálu. Tato část má dvě nadzemní podlaží s obdélníkovými okny. Dnes jsou sklady vyprázdněny. Okna jsou z větší části poškozeny a dočasně jsou pouze zadělány dřevěnými překližkami.

#### 4.4.3 Kotelna a strojovna

Kotelna zásobovala objekt teplem a strojovna poskytovala potřebnou energii pro chod všech strojů v celém objektu. Tato část budovy je pouze jednopodlažní. Podkrovní část nebyla využívána. V těsné blízkosti u kotelny je komín, který je dodnes nepoškozen.

### 4.5 Popis přilehlých objektů

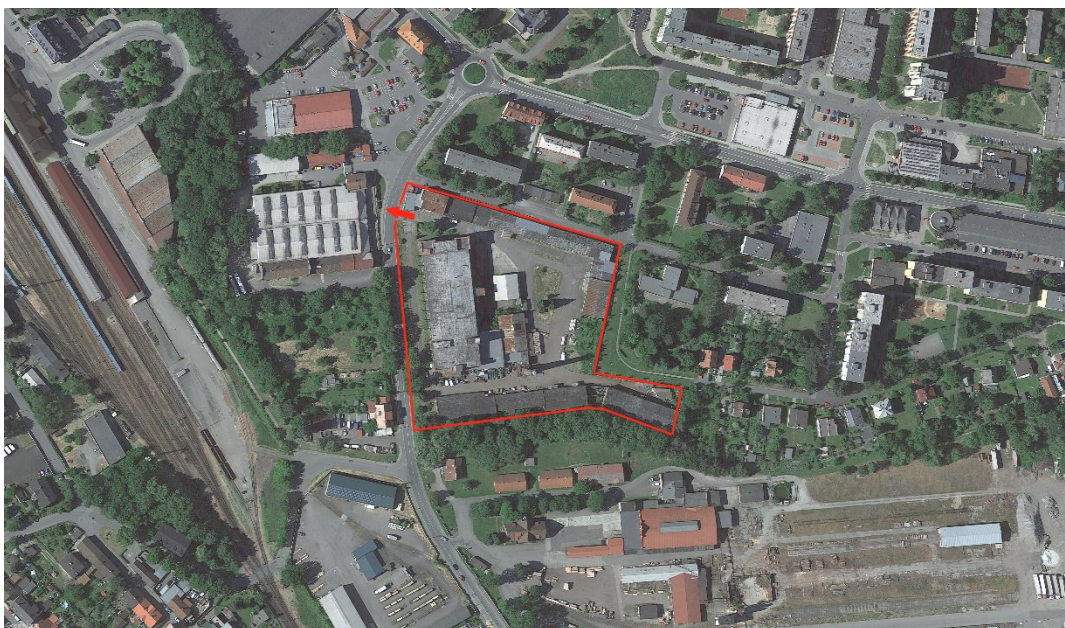
U hlavní brány je vrátnice, která plní svou funkci ještě dnes. Dříve měl vrátný za úkol kontrolovat, zda do areálu vstupují pouze zaměstnanci, případně řidiči s materiálem potřebným pro výrobu textilu. Dnes je zde pouze hlídač, který hlídá, aby do areálu nevstupovali neoprávněné osoby a nepoškozovaly objekty. Vrátnice je ještě poměrně v zachovalém stavu jak po stránce estetické, tak po stránce konstrukční.

Při vjezdu do areálu se nacházejí jednopodlažní objekty, které kopírují hranici pozemku a uzavírají tak celý průmyslový areál. Dříve sloužily jako jídelny pro zaměstnance podniku Slezan. Dnes jsou objekty prázdné a nevyužívané.

Zadní část areálu lemují jednopodlažní objekty, které plnily funkci skladu. Dnes jsou jako jediné využívány. Stavební firmy zde uskladňují potřebný materiál, nářadí a jiné stavební potřeby.

### 4.6 Stávající komunikace

V těsné blízkosti průmyslové areálu vede místní komunikace, z které je umožněn vjezd do řešeného území. V celém areálu je pojezdová plocha pokryta asfaltovou vrstvou nebo betonovými dílci. Dříve se zde pohybovaly převážně těžké nákladní automobily, a tak pojezdová plocha musela být poměrně čistá a pevná. Kolem hlavního objektu jsou vymezená parkovací stání, která jsou ještě dnes zastřešena plechovými přístřešky a tvoří tak kryté parkovací stání.



*Obrázek 4 – Návaznost řešeného území na komunikaci*

#### **4.7 Stávající zeleň**

Z pohledu od hlavní komunikace vedoucí kolem řešeného areálu se nacházejí stromy – topoly, které lemují nejdelší stranu objektu. Topoly jsou v zanedbaném stavu. Kolem nich je volně rostoucí tráva, kterou čas od času někdo poseče. Při vjezdu do areálu, u hlavní brány, jsou umístěny nízké tůje, které kopírují asfaltovou komunikaci. Ty vypadají velmi zachovale a jsou i pravidelně udržovány – zastřihávány. Za tůjemi se tyčí jeden listnatý strom, který dosahuje do stejné výšky jako je samotný největší objekt. Strom není nijak zvláště udržován. Celý areál místy lemují travnaté plochy, kterou jsou jednou za čas posečeny.

#### **4.8 Zatřídění brownfieldu dle druhu**

Daný objekt díky svému současnému stavu spadá do kategorie brownfieldů. Dříve sloužil k průmyslu, zejména k textilní výrobě, tudíž spadá do kategorie průmyslových brownfieldů. Jelikož se zde zpracovávala bavlna, která spadá do kategorie lehkého průmyslu, tak se zde nenachází žádný druh kontaminace. Řešené území včetně objektu přádelny má tak větší šanci na úspěch, že dojde k jeho novému funkčnímu využití.

#### **4.9 Zatřídění brownfieldu dle CABERNET**

Pomocí uvažovaných atributů s dílčími indikátory určíme kategorii brownfieldu. Díky výsledku zjistíme, zda daný brownfield má naději na regeneraci nebo je zcela beznadějný.



#### 4.9.1 Lokace – dojezdová vzdálenost

Dojezdová vzdálenost je klíčovým faktorem pro investory. Vyjadřuje dojezdový čas od hlavní brány k nájezdu na rychlostní silnici nebo dálnici. V případě řešeného brownfieldu se jedná o dobu cesty od hlavní brány po rychlostní silnici v délce 3 min. Dojezdová vzdálenost tak spadá do kategorie A (0 – 8 min).

#### 4.9.2 Počet obyvatel obce + velikost lokality brownfield

Vypočtenou hodnotu dostaneme, pokud velikost řešené lokality vydělíme počtem obyvatel a následně dvakrát vynásobíme tisícem. Z dané hodnoty určíme, do jaké kategorie bude daný atribut zařazen. Po výpočtu nám atribut spadá do kategorie A (0 – 50 bodů).

Velikost lokality	2,55 ha
Počet obyvatel k roku 2016	56 719

$$\left(\frac{2,55}{56719}\right) \cdot 1000 \cdot 1000 = 44,9 \text{ bodů}$$

#### 4.9.3 Stav vlastnictví

Stav vlastnictví patří mezi důležitý klíčový faktor z pohledu možnosti regenerace brownfieldu. Po finanční bariéře bývá hned dalším problémem stav vlastnictví. Řešený brownfield vlastní společnost, a tak brownfield spadá do kategorie B (dva až tři soukromí vlastníci nebo jedna právní osoba).

#### 4.9.4 Disparity - dostupnost k územním centrům

Zde se zabýváme vzdáleností k nejbližšímu okresnímu nebo krajskému městu. Vzdálenost se měří od vstupní brány po střed města. Řešený brownfield je okresní město, tudíž spadá do kategorie A (0 – 10 min).

#### 4.9.5 Ekologická rizika – rizikovost

Stav rizika vzhledem ke kontaminaci není možno provést přesně, jelikož by bylo zapotřebí nechat si odebrat vzorky v terénu a ty následně prozkoumat v laboratoři. Atribut rizikovosti určíme podle historického využití území a podle charakteru podloží. Jelikož se v řešeném

území jedná o lehký průmysl, tak rizikovost spadá do kategorie B (lehký průmysl, výroba, zemědělství, doprava, armáda a jiné).

#### 4.9.6 Poloha v rámci obce

Brownfieldy, které se nacházejí blíže centru, mají větší šanci na regeneraci. Řešený brownfield je umístěn na vedlejším dopravním tahu poblíž centra města, a proto spadá do kategorie B (vedlejší dopravní tahy, významná vedlejší centra).

#### 4.9.7 Stanovení dílčích indikátorů

Pomocí integrovaného indikátoru přiřadíme jednotlivým atributům váhy dílčích indikátorů a bodové hodnocení jednotlivých charakteristik. Dostaneme výslednou hodnotu uvedenou v bodech, díky které následně určíme kategorii brownfieldu.

<b>Indikátor</b>	<b>Dílčí indikátory</b>	<b>Číselné vyjádření dílčích indikátorů [body]</b>	<b>Váhy indikátorů [%]</b>	<b>Celkové získané body · 100</b>
I <sub>do</sub>	I <sub>do-A</sub>	1	26,67	26,67
I <sub>kv</sub>	I <sub>kv-A</sub>	1	26,67	26,67
I <sub>vl</sub>	I <sub>vl-B</sub>	5	20	100
I <sub>ok</sub>	I <sub>ok-A</sub>	1	6,67	6,67
I <sub>ri</sub>	I <sub>ri-B</sub>	5	13,33	66,65
I <sub>po</sub>	I <sub>po-B</sub>	5	6,67	33,35
<b>I<sub>celkem</sub></b>	<b>260,01</b>			

Tabulka 2 – Přehled dílčích indikátorů pilotní lokality a výpočet integrovaného indikátoru

#### 4.9.8 Zaražení brownfieldu do kategorie

Součet výsledných bodů nám udává 260 bodů, což znamená, že brownfield patří do kategorie A, a tak má největší šanci na regeneraci. Jedná se tedy o brownfield, který je soukromý trh schopen absorbovat sám.

Počet bodů od	Počet bodů do	Kategorie
100	265	A
265	395	B
395	1000	C

*Tabulka 3 – Výsledná rozmezí integrovaného indikátoru*

#### 4.10 Důvody vzniku brownfieldu

Historie Frýdku-Místku byla za posledních dvou století velmi úzce spjata s textilním průmyslem. Ačkoli obě města patřila k menším textilním centrům, tak i přesto zde došlo k industrializaci odvětví a celý výrobní průmysl byl tím velmi silně ovlivněn. Největším problémem se stala poptávka po levnějším zboží, které textilní výrobny v ČR nemohly nabídnout, a tak je začala utlačovat textilní výroba z Asie. Lnářský a bavlnářský průmysl zde silně změnil podobu částí města. Velká většina továren zůstala po ukončení provozu zachována a čekají na nové využití. Ovšem regeneraci brownfieldu předchází bariéry rozvoje, které zabraňují v novém využití.

#### 4.11 Problémy brownfieldu

Mezi hlavní problémy vzniku řešeného brownfieldu je, že budova díky svému aktuálnímu estetickému stavu neupoutává občany města. Okolní přilehlé objekty včetně skladů mají taktéž neestetický vzhled, který občany odrazuje. Zeleň, která se vyskytuje kolem objektu, není nijak udržována a působí taktéž negativně. Celý areál je opuštěný, a tak má negativní až depresivní vliv na kolemjdoucí.

#### 4.12 Návrh mitigačního opatření

Na řešeném brownfieldu bude použito mitigační opatření, jak měkká tak i tvrdá. Celý areál narušuje okolní vzhled a charakter místa, tudíž mitigační opatření bude vhodným, avšak pouze dočasným řešením.

Mezi hlavní měkké mitigační opatření bude patřit pozvánka na zasedání občanů města. Každý bude mít možnost vyjádřit svůj názor k budoucímu využití brownfieldu. Názor občanů může rozpoutat debatu, co se bude dále dít s celým areálem a může tak spustit celý proces regenerace. Dalším mitigačním opatřením bude baner, na kterém bude zobrazeno budoucí využití objektu a celého areálu. Baner bude umístěn na fasádě objektu. Zakryje tak neestetický vzhled budovy a zároveň upoutá pozornost občanů.

Oproti měkkému mitigačnímu opatření, kde nebylo zapotřebí fyzicky zasahovat do objektu, bude u tvrdého mitigačního opatření zapotřebí fyzické námahy. Na nejdelší straně – západní, bude vytvořena kresba, na které bude zobrazen pracovní den v přádelně v době jejího dřívějšího denního provozu. Objekt díky kresbě upoutá pozornost a vyvolá v občanech vzpomínku na dřívější funkci přádelny.



*Obrázek 5 – Ukázka tvrdého mitigačního opatření (kresba na objektu)*

## 5. Návrh řešení

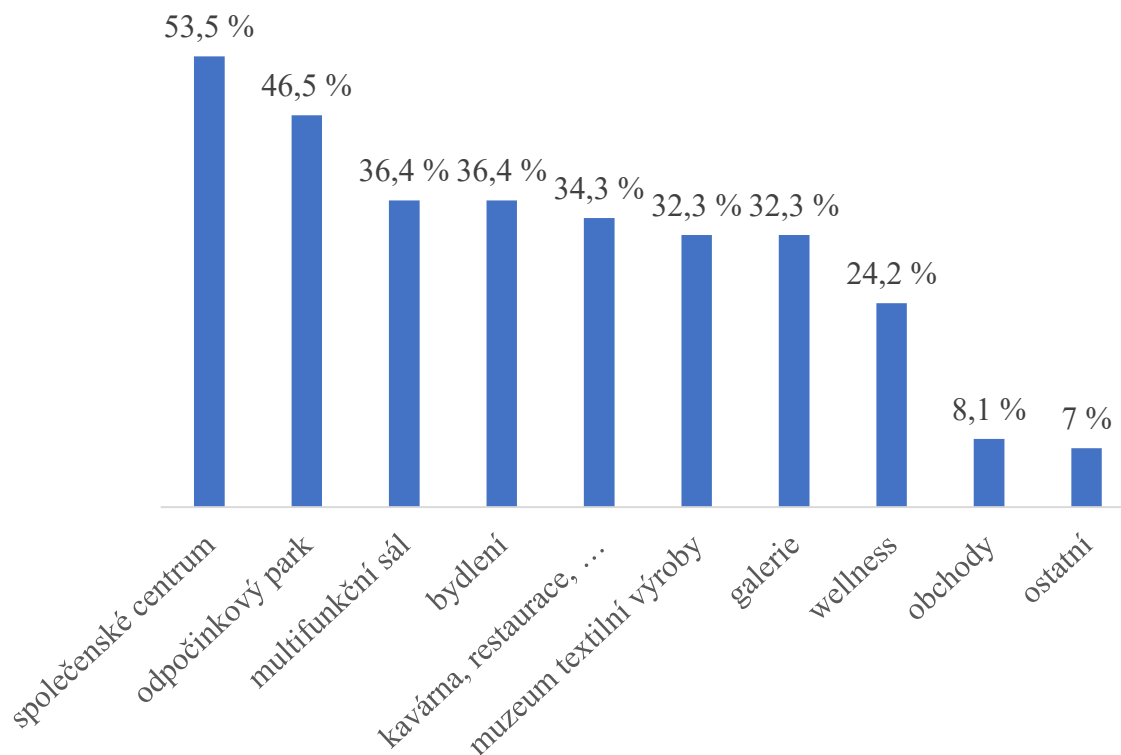
Cílem revitalizace průmyslového areálu na ulici Staroměstská, je docílení zlepšení kvality života lidí ve městě a blízkém okolí. Díky následnému novému využití se tak areál stane atraktivním a zajímavým pobytovým místem, kde se začne vytvářet společenský prostor místo opuštěného neestetického areálu. Návrh na využití průmyslového území vycházel jak z myšlenky autora, tak z dotazníkového šetření. Návrhy na znovuvyužití byly zpracovány ve dvou variantách. Varianta s větší pravděpodobností využití byla rozpracována do hloubky včetně technického provedení.

### 5.1 Dotazníkové šetření

Pro zjištění, jak se zachovat ke stávajícímu brownfieldu, byl vytvořen dotazník o 10 otázkách. Vytvořený dotazník byl vložen na webový portál sociální sítě Facebook Frýdku-Místku a byl volně přístupný všem, kteří tuhle webovou stránku sledují. Na dotazník celkem odpovědělo 99 osob a tyto výsledky byly následně zpracovány.

Dotazník zodpovědělo celkem 65 žen a 35 mužů. Nejčastěji se jednalo o osoby v rozmezí 21 – 50 let. Převážná většina dotazovaných je přímo z Frýdku-Místku. Více jak polovina dotazovaných chodí kolem tohoto areálu pouze občas, a to převážně za účelem relaxace – procházek. Při položení otázky, zda občanům vadí aktuální vzhled celého areálu, především hlavní budovy, odpovědělo 45 osob, že jim aktuální vzhled vadí a to hodně. Ačkoliv dotazovaným vadí aktuální stav budovy, tak i přesto vnímají objekt jako velmi atraktivní a prostory na ně působí velmi pozitivně a mají k nim blízký vztah. Více jak 91 % osob by chtělo objekt a celý areál nově využít a ponechat její charakteristický vzhled, připomínající textilní charakter Frýdku-Místku. Ve městě občanům nejvíce schází kultura a zeleň, a tak by zde nejvíce uvítali společenské centrum sloužící např. matkám s dětmi, dále pak odpočinkový park, multifunkční sál a nové bydlení.

Po zhodnocení celého dotazníkového šetření se areál jeví jako velmi atraktivní jak pro občany města Frýdku-Místku, tak i pro občany z okolí. Brownfield svým vzhledem a umístěním narušuje život obyvatel, a tak jeho revitalizace bude pro město velmi prospěšná. Převážná většina dotazovaných osob by chtěla v objektu nové využití, jako je např. společenské centrum, multifunkční sál a kolem objektu nový park s dostatečným množstvím zeleně.



*Graf 1 – Návrhy využití objektu díky dotazníkovému šetření*

## 5.2 Návrh řešení – varianta 1

Varianta návrhu č. 1 plní funkci kulturně-vzdělávacího centra. Celý objekt má 3 části, jednu hlavní a dvě vedlejší. Každá ze tří částí má různý počet podlaží a různé funkční využití. Hlavní a také největší část má celkem 3 nadzemní podlaží a jedno podlaží podzemní. Zbylé dvě části mají pouze nadzemní podlaží bez podsklepení.

### 5.2.1 Funkce

V objektu je navrženo několik funkcí. V 1.NP se nachází multifunkční sál, restaurace a kavárna. Všechny provozy mají své hygienické zařízení a zázemí jak pro zaměstnance, tak pro účinkující. Ve 2.NP je balkon připadající multifunkčnímu sálu, dále galerie a muzeum textilní výroby. Přednáškový sál, počítačový sál, co-working centrum, kanceláře a klubovny se nacházejí ve 3.NP.

### 5.2.2 Architektonické řešení

Cílem návrhu bylo ponechání textilního charakteru budovy a pozvednutí historie Frýdku-Místku. Objekt se tak stal výjimečným díky svému esteticky zachovalému vzhledu.

Ponechané cihelné zdivo a nová oblouková okna, zachovávají historický nádech budovy. Střešní plášť je pokryt tmavě šedým plechem, aby co nejvíce korespondoval s cihelným zdivem objektu a nepůsobil nijak výrazně. Vstupy do objektu mají nové dveře s prosklenými křídly. Nad hlavním vstupem do objektu je navržen přístřešek ze skleněných tabulí. Sklo tak nebude zakrývat cihelné zdivo a zároveň bude působit moderním dojmem. Vzhledem k minulému funkčnímu využití objektu, dosahují světlé výšky poměrně velkých vzdušných prostor. Ty jsou zachovány a vytvářejí tak komfortní dojem.

### *5.2.3 Dispoziční řešení*

Podzemní podlaží, hlavní části objektu, má podsklepenou pouze část objektu. Prostory, které se zde nacházejí, plní stále stejnou funkci jako v minulosti – skladové prostory. Pouze v jižní části objektu vznikla za pomoci bouracích prací, nová technická místnost umožňující umístění technického vybavení.

V 1.NP, v hlavní části objektu, se nachází multifunkční sál, který slouží ke kulturním akcím, jako jsou např. plesy, koncerty, divadla, popřípadě trhy. Sál je ve střední části otevřený do 2.NP. Navržený počet míst k sezení je v 1.NP 160 míst a ve 2.NP 80 míst při společenské akci jako je např. ples. Vstup do sálu je z východní strany. U vstupu do zádveří je umístěno tříramenné schodiště se 2 výtahy, splňující kritéria pro bezbariérové užívání. Celý komunikační prostor vede přes všechny 3 nadzemní podlaží a slouží jako hlavní komunikační prostor. V přízemí u sálu je dále navrženo zázemí pro účinkující, které má svůj vlastní vchod a hygienické zařízení včetně šatny. V severní části objektu se nacházejí hygienické prostory pro návštěvníky. Bezbariérová kabinka WC je společná pro obě pohlaví. Nachází se taktéž v prostorech vyhrazených pro hygienická zařízení.

V těsné návaznosti na multifunkční sál je navržena restaurace 2. třídy. Ta poskytuje 75 míst k sezení. Restaurace má vlastní vstup ze západní části objektu. Vstup je vyhrazen především pro zákazníky. Zaměstnanci vstupují do objektu odděleným vstupem. Ten slouží jak pro zaměstnance, tak i pro zásobování. K restauraci náleží samostatné hygienické prostory, umístěny u dalšího komunikačního prostoru. Zde jsou toalety rozděleny dle pohlaví, přičemž bezbariérová kabina WC je navržena zvlášť pro každé pohlaví. Zaměstnanci restaurace mají své zázemí, ve kterém je navrženo pro každé pohlaví WC, sprcha a šatna. Prostor na uskladnění potravin je v přímé návaznosti na boční vstup pro zaměstnance.



Vedle restaurace budou nově zregenerované prostory využívány k výstavním účelům. Výstavní prostory mají svůj vstup umístěný směrem k parkovacím místům. Uvnitř prostor pro výstavy jsou navrženy toalety, zvlášť pro muže a zvlášť pro ženy. Bezbariérová kabina WC je samostatná a slouží pro obě pohlaví. Při vstupu do výstavy přísluší pokladna a k ní náleží i šatna na odložení svrchního oděvu.

Poslední funkcí navrženou v 1.NP je kavárna. Vstup do kavárny je umístěn ze strany od mateřské školy, tudíž z východní strany. Hned vedle vstupu pro zákazníky kavárny je vstup do skladu kavárny, který plynule navazuje na bar. Zázemí pro zaměstnance kavárny je zbudováno v těsné blízkosti hygienických zařízení pro zákazníky. Bezbariérová kabina WC se nachází uvnitř hygienických prostor a slouží pro obě pohlaví.

Ve 2.NP, v hlavní části objektu, se nachází balkón pro návštěvníky multifunkčního sálu s 80 místy na sezení. K nim náleží hygienické prostory opět rozděleny dle pohlaví. Kabina pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je přístupná pro obě pohlaví.

Protější strana balkonu je využívána jako galerie, kde je stálá expozice fotografií bývalého textilního podniku Slezan, zejména fotografie přádelny bratří Neumannů.

Z chodby, která slouží jako komunikační prostor mezi galerií a balkónovým sezením pro návštěvníky multifunkčního sálu, je vstup do muzea textilní výroby. Samostatný vstup do muzea je v západní části objektu. Muzeum má stálou expozici strojů, které dříve zpracovávaly bavlnu. Výstava muzejních strojů a předmětů pokračuje do vedlejšího objektu, kde se nacházejí i hygienické prostory.

V posledním nadzemním podlaží se nachází přednáškový sál s kapacitou 64 míst. Dále je zde klubovna pro občany Frýdku-Místku, zejména pro matky s dětmi, co-workingové centrum pro začínající podnikatele, počítačový sál pro různé druhy školení a kanceláře volně k pronajmutí.

#### *5.2.4 Bezbariérové užívání vnitřních prostor*

Všechny nově navržené prostory v objektu splňují požadavky na bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecních technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Nově navržené bezbariérové kabiny WC, které se nacházejí v objektu, odpovídají požadavkům pro bezpečnou manipulaci handicapované osoby. Jejich vnitřní rozměr je 2200x2200 mm. Výška záchodové mísy je vždy 460 mm od podlahy. Kabiny jsou vybaveny prvky, jako jsou sklopná nebo nástěnná madla, signalizační systémy nouzového volání

a pneumatické splachování umístěné na boční stěně v dosahu ze záchodové mísy. Dále jsou zde upraveny výšky ostatního vybavení pro osoby sedící na vozíku. Jedná se o snížený háček na oděvy, zásobník na mýdlo nebo zásobník na papírové ručníky.

Stávající výtahové kabiny neodpovídají požadavkům jak z hlediska bezpečnosti, tak i hlediska bezbariérovosti, tudíž byly navrženy nové. Nové kabiny se nacházejí v hlavním komunikačním prostoru. Jejich rozměr je 1500x2100 mm a tak odpovídají požadavkům pro bezbariérovou kabinu.

Pro překonání výškového rozdílu v provozu muzea, mezi jednotlivými místnostmi, byla nově navržena rampa pro osoby s tělesným a zrakovým postižením. Rampa splňuje potřebné parametry pro bezpečný sjezd osob na invalidním vozíku. Sklon rampy je 12,5 %, po délce 3 m je rampa přerušena vodorovnou podestou délky 1,5 m. Na obou stranách má rampa umělou vodící linii, která slouží jako vodící prvek pro zrakově postižené osoby a zároveň zabraňuje sjetí vozíku. Na rampě se nachází zábradlí výšky 900 mm a sokl jako umělá vodící linie výšky 200 mm.

#### *5.2.5 Technické provedení*

Pro nové bezpečné konstrukční provedení stávajícího objektu bude zapotřebí udělat statický průzkum, zejména stropních konstrukcí. V současnosti je proveden pouze vizuální posudek. Vzhledem k novému dispozičnímu uspořádání bude konstrukční systém z větší části pozměněn.

Základové konstrukce budou staticky posouzeny, zda mají dostatečnou únosnost. Pokud výsledek posudku bude pozitivní, tak základové konstrukce zůstanou ponechány, v případě poruch budou dodatečně zpevněny.

Ve stávajícím stavu se nacházejí litinové sloupy v osově vzdálenosti 3,30 m na délku a 5,90 m na šířku. V hlavní části objektu, v 1.NP a 2.NP, kde se nachází multifunkční sál, budou litinové sloupy nahrazeny novými, železobetonovými sloupy s průvlaky o rozměru 400x400 mm. Zbylé části objektu v 1.NP a 2.NP, mají kombinovaný konstrukční systém z železobetonových sloupů s průvlaky a nosných stěn. Pouze ve 3.NP je sloupový systém kompletně nahrazen stěnovým nosným systémem.

V objektu zůstane stávající obvodové zdivo, které je z cihel plných pálených.

Oblouková okna, která jsou umístěna na obvodových stěnách, jsou vyměněna za novější, se změnou, že jejich střední část je otvírává. Stávající vstupní dveře jsou vyměněny za nové s novým vnitřním členěním křídel. Okna v části výstavních prostor a muzea jsou

zcela vyměněny a nahrazeny novými, většími, aby prosvětlyly vnitřní prostory v objektu. Kavárna, která se nachází v bývalých prostorech kotelny a strojírny, má severní stěnu prosvětlenou díky novým oknům. Kavárna díky novým oknům tak umožňuje příjemný pohled na zeleň.

### **5.3 Návrh řešení – varianta 2**

Varianta návrhu č.2 vyplynula ze situace současných podmínek bydlení ve Frýdku-Místku. Současný stav bydlení ve městě je na hranici klasického standardu. Návrhem využití historické budovy na ul. Staroměstská je poskytnutí luxusnějšího bydlení, v tzv. loftových bytech. Jedná se o byty, které jsou vytvořeny do dříve průmyslových objektů. Převážná část bytů tohoto typu mají co nejvíce otevřeného prostoru s poměrně velkou konstrukční výškou.

#### *5.3.1 Funkce*

Hlavní část budovy plní funkci bydlení. Vedlejší objekt bývalé kotelny a strojovny poskytuje zastřešená parkovací stání pro osobní automobily, vyhrazené pro obyvatelé bytů. Ve všech nadzemních podlažích jsou navrženy loftové byty. 1.PP bude stále plnit funkci skladových prostor.

#### *5.3.2 Architektonické řešení*

Nově navržené bytové jednotky, díky své velikosti a vzhledu, nabízejí možnost bydlení v tzv. loftových bytech. Jednotlivé byty, díky svému vzhledu, působí komfortně. Celkový interiér bytů působí v industriálním stylu.

Všechny hlavní nosné konstrukce, které jsou původní, zůstaly přiznány v celém interiéru. Jejich povrchový materiál je pouze očištěn a zrenovován. Zachovalé cihelné zdivo a oblouková okna ponechaly stavbě její historický charakter. Nově navržené stěny jsou z cihel plných pálených, aby tak prostředí zůstalo zachováno v duchu historie stavby. Díky obloukovým oknům, která jsou hlavním prosvětlovacím prvkem v každém bytu, působí jednotlivé prostory vzdušně. Jejich velikost umožňuje dokonalé splynutí s venkovní zelení. Podlahy jsou zcela nové, jejich pochůzí část má dřevěnou plovoucí podlahu.

### 5.3.3 *Dispoziční řešení*

V každém nadzemním podlaží jsou vytvořeny bytové jednotky, které jsou ve všech podlažích totožné. Vstupy do bytů jsou umístěny z hlavní chodby, která probíhá středem hlavní části objektu. Vzhledem k různorodosti orientaci každého bytu jsou jednotlivé místnosti rozmístěny dle potřeb oslunění. Na nejvíce prosluněnou část jsou umístěny místnosti, jako je ložnice, dětské pokoje a obývací pokoj s kuchyní.

V každém podlaží mají jednotlivé byty příslušné úložné prostory. Ty jsou situovány vždy na konci chodeb a umožňují tak majitelům bytů pohodlné uskladňování věcí.

V severní části objektu, v 1.NP, se nachází kočárkárna. V těsně návaznosti na ni jsou zde technické místnosti, ve kterých se nachází veškeré technické zařízení budov, včetně vzduchotechniky.

Ve 2.NP, v jihovýchodní části objektu, se nachází terasa, která je umístěna na střeše krytého parkoviště. Jedná se o část bývalých skladových prostor.

Část objektu, kde byla dříve kotelna se strojovnou a skladové prostory, je nyní využívána jako kryté parkoviště pro majitele všech bytů. Jsou zde navržena jak parkovací stání klasická, tak parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Vjezdy do krytého parkoviště se nacházejí v jižní části objektu. Z parkoviště je umožněn vstup do hlavní chodby propojující vstupy do jednotlivých bytů.

Všechna nadzemní podlaží jsou propojena dvěma komunikačními prostory, ve kterých se nachází dvouramenné schodiště a dvě výtahové kabiny. Umístění komunikačních prostor, zejména schodišť, zůstalo z minulé dispozice objektu, pouze výtahové kabiny jsou nově navrženy, aby splňovaly požadavky na bezbariérové užívání.

### 5.3.4 *Bezbariérové užívání vnitřních prostor*

Všechny nově navržené prostory v objektu, splňují požadavky na bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecních technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V severozápadní části objektu se nachází jeden vstup do objektu. Pro překonání výškových rozdílů v objektu, je v zádveří objektu schodiště již z minulé dispozice. Aby bylo docíleno překonání výškového rozdílu osob s omezenou schopností pohybu, byla na schodiště připevněna schodišťová plošina pro invalidy. Další vstup do objektu, který se nachází v jihozápadní části objektu, má také schodišťovou plošinu pro invalidy umístěnou

ještě před hlavními dveřmi. Obě plošiny splňují veškeré požadavky pro bezpečné přepravování invalidních osob.

Výtahové kabiny v hlavním komunikačním prostoru jsou nově navrženy. Díky jejich rozměru splňují požadavky na bezbariérové výtahy. Jejich vnitřní prostor je přizpůsoben osobám tělesně a zdravotně postiženým.

Kryté parkovací plochy mají vymezená 4 parkovací místa pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Rozměr jejich stání je 5 m na délku a 2,5 m na šířku. Mezi dvěma parkovacími místy je 1,5 m vymezeného prostoru pro bezproblémovou manipulaci s invalidním vozíkem. Vstupní dveře, které se nacházejí mezi krytým parkovištěm a hlavní chodbou v objektu, jsou taktéž přizpůsobeny invalidním osobám. Dveře jsou dvoukřídlé otvíravé. Šířka jednoho křídla je 1 m. Dveřní křídlo je vybaveno madlem.

### 5.3.5 *Technické provedení*

Vnitřní konstrukční systém celého objektu je zcela pozměněn z původního stavu. Původní litinové sloupy jsou odstraněny a celý sloupový systém je nahrazen systémem stěnovým. Veškeré zatížení od stropní konstrukce bude tak přenášet nosné zdivo.

Základové konstrukce zůstanou v původním stavu. Vzhledem k minulému funkčnímu využití objektu jsou základové konstrukce navrženy na velké stálé zatížení, které bylo vyvoláno díky strojům na zpracování a úpravu bavlny. V případě realizace návrhu je nutno provést statické posouzení z hlediska pevnosti základových konstrukcí.

Stropní konstrukci bude taktéž nutno posoudit z hlediska statického posouzení. Vzhledem k aktuálnímu stavu je stropní konstrukce únosná, jelikož byla v původním stavu dimenzována na stálé zatížení, které bylo vyvoláno díky výrobním strojům v objektu.

Obvodové zdivo je ponecháno, pouze došlo k zateplení stěn v interiéru, aby objekt splňoval tepelně technické požadavky na stavby. Pod okny v obvodovém zdivu se nacházely větrací mříže, které jsou odstraněny a tato část je následně zazděna.

Okna budou vyměněna za tytéž stejná, pouze bude výjimka v nové funkčnosti okna. Střední část okna bude otvíravé, pouze horní svetlík okna bude pevný, bez otvírání.

## 5.4 **Technická infrastruktura**

Připojení objektu na technickou infrastrukturu bylo řešeno k návrhu řešení k variantě 1. Díky více druhů provozů bylo zapotřebí spočítat dimenze potrubí na jednotlivé úseky a tak určitě jednotlivé dimenze potrubí.

Druh přípojky	DN	Kapacita	Délka [m]	Materiál
Vodovodní	50	$Q_D = 4,03 \text{ l/s}$	24 m	HDPE
Kanalizace - splašková	200	$Q_{\text{tot}} = 8,34 \text{ l/s}$	16 m	HDPE
Kanalizace - dešťová	200	$Q_{\text{max}} = 32,2 \text{ l/s}$	360 m	HDPE

*Tabulka 4 – Souhrn navržených přípojek inženýrských sítí*

#### 5.4.1 Vodovod

Na řešeném území, v blízkosti hranici pozemku s ul. Staroměstskou, vede stávající vodovodní řad provozován společností Severomoravské vodárny a kanalizace a.s. Na vyžádání společnost poskytla situační výkres o stávajícím stavu vodovodního řadu. Řad vede pod pěší komunikací na ul. Staroměstská. Jmenovitá světlost potrubí je DN 250. Potrubí má materiál šedou litinu. Po schválení správce sítě došlo k napojení vodovodní přípojky z řešeného objektu.

Návrh vodovodní přípojky respektuje všechna ochranná pásma a platné legislativy. Návrh je v souladu s ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí. Navržená vodovodní přípojka je napojena na stávající vodovodní řad v nejkratší vzdálenosti. Potrubí má materiálové provedení z polyethylenu. Délka přípojky je 24 m. Dimenze vodovodní přípojky vycházela z výpočtového průtoku v potrubí. Po součtu jednotlivých zařizovacích předmětů byl stanoven výpočtový průtok na 4,032 l/s, na který bylo navrženo polyetylenové potrubí HDPE 63x5,8 mm. Daný rozměr potrubí určuje jmenovitou světlost vodovodní přípojky na DN 50. Podrobný výpočet viz. příloha č. 3 „*Výpočty nutné pro návrh sítí technické infrastruktury*“.

Bilance roční potřeby vody je stanovena dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, viz. příloha č.3 „*Výpočty nutné pro návrh sítí technické infrastruktury*“. Vzhledem k různorodosti provozu v objektu má každý provoz různou spotřebu vody. Roční potřeba vody byla vypočtena na 894 m<sup>3</sup>/rok.

#### 5.4.2 Kanalizace splašková

Stávající jednotná kanalizace je taktéž provozována společností Severomoravské vodárny a kanalizace a.s. Na vyžádání společnost poskytla situační výkres o stávajícím stavu kanalizačního řadu. Kanalizační řad má DN 400 a materiálem potrubí je beton. Stávající jednotná kanalizace je zrušena a kanalizační řad je nově navržen pod pozemní komunikaci

v ul. Staroměstská. Betonové potrubí je nahrazeno potrubím z polyvinylchloridu o stejné jmenovité světlosti. Stávající šachty jsou přesunuty pod komunikaci.

Objekt je napojen na nový kanalizační řad se souhlasem správce sítě. Při návrhu přípojky byly respektovány všechna ochranná pásma a byly dodrženy platné legislativy. Jmenovitá světlost DN kanalizační přípojky splaškové je určena dle podrobného výpočtu, viz. příloha č. 3 „*Výpočty nutné pro návrh sítí technické infrastruktury*“. Dimenze přípojky je spočtena na DN 200 a materiálem je polyetylen HDPE. Přípojka je vedena nejkratší cestou za pomoci gravitačního samospádu. Délka nového připojovaného potrubí je 16 m. Kanalizační přípojka splašková je uložena ve výkopu šířky 600 mm. Na dno výkopu je dán pískový podsyp, na něm je uloženo potrubí, které je obsypáno jemným štěrkopískem. Ten je označen výstražnou fólií. Další vrstvou je zhutněný zásyp zeminou. Další vrstvy jsou individuální dle úseku.

#### 5.4.3 Kanalizace dešťová

Dešťová kanalizace je navržena v souladu s Vodním zákonem č. 254/2001 a ostatních vyhlášek zabývajících se s nakládáním srážkových vod. Na řešeném území budou všechny srážkové vody ze střech a zpevněných ploch zpracovány pro co nejvyšší procento vsakování.

Dešťová voda ze střešní plochy je svedena pomocí plastového polyetylénového potrubí do podzemní filtrační šachty. Zde je voda filtrována a očištěna od hrubých nečistot. Následně přefiltrovaná dešťová voda je svedena do podzemní plastové nádrže o objemu 10 000 litrů. Nádrž zde zadržuje vodu, která je následně přečerpána do objektu a je využívána jako voda užitková pro splachování toalet. Čerpání dešťové vody z nádrže do objektu a její následné zásobování zařizovacích předmětů je zajištěno zařízením AS Rainmaster ECO. Jednotka je umístěna v technické místnosti v 1.PP. Jedná se o plně automatickou a monitorovací jednotku s čerpadlem a integrovaným doplňováním pitné vody. Pokud v nádrži bude nedostatek dešťové vody, Rainmaster automaticky přepne třicestný kulový ventil a začne dopouštět vodu pitnou. Součástí dodávky je krom modulu RM Eco také materiál pro uchycení na zeď, sada pro připojení pitné vody, sada tlakového připojení a plovákový spínač. Pokud bude podzemní nádrž zcela plná, voda se díky přepadu dostane do vsakovací galerie umístěné v zemi. Pokud při velkých přívalových deštích nestihne vsakovací galerie dešťovou vodu vsáknout, voda opět pomocí přepadu oteče do filtrační šachty, kde se přečistí a poté oteče do jednotné kanalizace, která je umístěna pod komunikací v ul. Staroměstská.

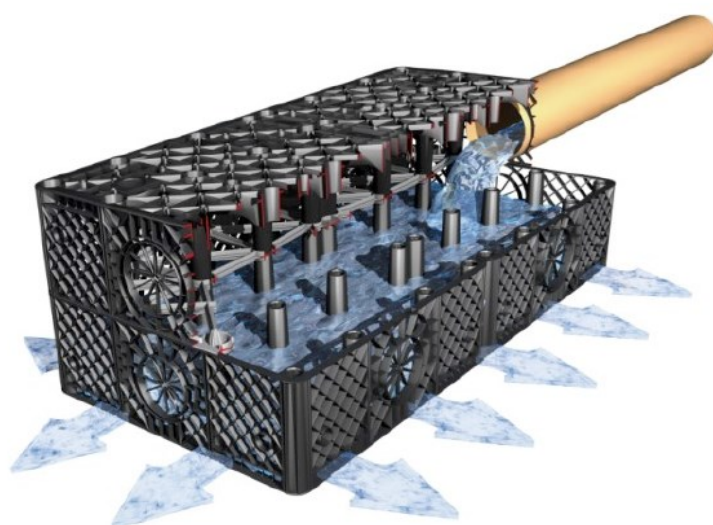


*Obrázek 6 – Provozní a monitorovací jednotka AS-RAINMASTER ECO*

Srážková voda z parkovací plochy, je pomocí 2 % spádu svedena do liniového žlabu, odkud pomocí plastového polyetylénového potrubí jmenovité světlosti DN 200 nateče do odlučovače lehkých kapalin, zejména ropných látek. Zde se oddělí lehké kapaliny od dešťové vody a následně přefiltrovaná voda přeteče do vsakovací galerie umístěné v zemi. Pokud v období velkých dešťů nestihne galerie vsakovat vodu, tak díky přepadu bude voda svedena do nejbližší jednotné kanalizace.

Vsakovací galerie je poskládána z jednotlivých vsakovacích bloků GARANTIA Rain Block. Do vykopané jámy, která má urovnané dno, nanese silnou filtrační vrstvu, urovnáme a položíme geotextílii. Do připraveného výkopu poskládáme jednotlivé vsakovací bloky a navzájem je spojíme pomocí spojek. Celou galerii obalíme geotextílií a zasypeme filtrační vrstvou a poté zasypeme zeminou. Bloky mají dostatečnou únosnost i při zatížení nákladními automobily o váze 60 tun.





*Obrázek 7 – Ukázka funkčnosti vsakovací galerie GARANTIA Rain bloc*

Odlučovač lehkých kapalin dodá firma ASIO, spol s.r.o, která celou soustavu doveze přímo na místo uložení. Výhodou je jejich snadná instalace a manipulace.

#### *5.4.4 Plynovod*

Stávající plynovodní řád je provozován společností GasNet, s.r.o. Společnost na požádání poskytla výkres se stávajícím rozvodem plynovodních sítí v blízkosti řešeného území. Nejbližší napojení na řád je možno ve vzdálenosti 28 m od hranice řešeného území, a tak z důvodu velké vzdálenosti nebude objekt napojen na plynovodní řád.

#### *5.4.5 Elektrická energie*

Elektrickou energii v okolí řešeného území provozuje společnost ČEZ Distribuce, a.s. Na požádání společnost poskytla situační výkres stávající existence energetického zařízení. V blízkosti zájmového území se nachází podzemní vedení nízkého napětí do 1kV i vysoké napětí do 35V. Řešený objekt je napojen na vysoké napětí do 35V. Stávající napojení elektrické energie vyhovuje potřebám elektrické energie pro provoz objektu, tudíž není důvod k jejich změně.

#### 5.4.6 Vytápění

Vytápění objektu probíhá za pomoci tepelných čerpadel typu vzduch-voda. Navržená čerpadla jsou vhodná pro objekty občanského nebo bytového charakteru.

Tepelná čerpadla typu LA 60TUR+ jsou vhodná pro náročné provozy. Čerpadlo slouží jak k vytápění, tak i k chlazení. Tento typ čerpadla má vysoký topný faktor díky výkonnému výparníku, a tak splňuje požadavky normy na větší objemové proudy na straně využití tepla. Tepelná čerpadla jsou umístěna na jižní straně objektu, kde proudí vždy nejteplejší vzduch.

#### 5.4.7 Veřejné osvětlení

Osvětlení veřejného prostoru kolem objektu a v celém řešeném území je zajištěno veřejným solárním osvětlením od firmy Solaris. Lampa na jedno nabití vydrží svítit až 14 nocí. Osazuje se do země na tři vruty. Je možné ji sadit i do betonového podloží. Vzhledem k jednoduchému provedení není zapotřebí žádný souhlas ani elektro projekt, pouze svolení majitele pozemku. Lamy vyhovují všem stanoveným normám pro potřebné osvětlení prostoru. Díky solárním svítidlům je respektováno životní prostředí, využívá se tak přírodní zdroj.

Lampa obsahuje solární panel, záložní zdroj s řídicí mikroprocesorovou jednotkou, světelnou LED jednotku, hliníkový sloup a kotevní stojan s vruty. Programování lampy probíhá za pomoci komunikace s počítačem, tudíž je možno naprogramovat osvětlení dle ročního období.



Obrázek 8 – Ukázka solárního svítidla

## 5.5 Dopravní infrastruktura

V nově navržené dopravní infrastruktuře budou vybudovány nové komunikace, jak pro pěší tak i komunikace pro automobily. V návrhu využití objektu jsou funkce, které vyžadují parkovací stání.

### 5.5.1 *Napojení na stávající dopravní infrastrukturu*

Řešené území se napojuje na ul. Staroměstskou, ze které je hlavní vstup i vjezd do areálu. Ulice Staroměstská je vedena mezi řešeným areálem a protilehlým pozemkem tkalcovny J. Munka. Výjezd z areálu se napojuje na komunikaci, na které se v těsné blízkosti při výjezdu vyskytuje poměrně nepřehledná zatáčka. Z toho důvodu bude při výjezdu na místní komunikaci umístěna dopravní značka „Stůj“.

### 5.5.2 *Rozhledový trojúhelník*

Při výjezdu na místní komunikaci z řešeného území byl určen rozhledový trojúhelník, díky kterému bude umožněn bezpečný výhled na místní komunikaci na ul. Staroměstské, viz. výkres „*Návrh řešení – dopravní infrastruktura*“. Potřebné délky stran rozhledového trojúhelníku byly určeny dle platné ČSN 73 3102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích.

### 5.5.3 *Umístění a počet parkovacích stání*

Vzhledem k navrženým novým funkcím v řešeném objektu, kde se nachází různé druhy využití, bylo vypočteno celkem 212 parkovacích stání. Největší využití parkování budou mít provozy, které mají převážně denní provoz. Z tohoto důvodu postačí polovina parkovacích stání, tudíž je navrženo 110 parkovacích míst, z čehož 6 míst je vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Počet byl určen dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací, viz. příloha č. 4 „*Výpočet počtu parkovacích stání*“.

Parkovací plocha je vyhrazena v těsné návaznosti u vjezdu do řešeného areálu. Jednotlivá parkovací místa kopírují hranici pozemku ze severní části. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je parkovací plocha navrhována podél objektu ze strany, kde se nachází hlavní vstup do objektu. Z tohoto místa je dobrá dostupnost pro invalidní osoby i do ostatních vstupů, jako je např. kavárna nebo výstavní prostory.

#### *5.5.4 Komunikace pro pěší*

Vstupy do řešeného areálu jsou hned z několika míst. Hlavní vstup se nachází u vjezdu pro automobily, další je umístěn v jižní části areálu a jako poslední vstup je z obytné části od rodinných domů. Šířky komunikace pro pěší jsou individuální. Minimální šířka je 1500 mm. Spád komunikace pro pěší má 0,5 %. Díky vhodnému spádu se zde nebude zadržovat voda, tudíž povrch bude z hlediska bezpečnosti přípustný.

#### *5.5.5 Plochy komunikací pro automobily*

Parkovací plocha, která slouží výhradně pro osobní automobily, má dostatečné rozměry vyhovující pro bezproblémové manévry s autem. Každé parkovací stání má rozměr 5 m na délku a 2,5 m na šířku. Mezi jednotlivými parkovacími místy je dostatečně široká vozovka v obou směrech. Šířka jednoho jízdního pruhu je 6 m a spád celé parkovací plochy je 2%.

#### *5.5.6 Komunikace pro zásobování*

Pro zásobování restaurace a kavárny je umožněn vjezd nákladního automobilu po komunikaci pro pěší. Komunikace má minimální šířku 5 m, tudíž je zde dostatečný prostor pro pohodlnou manipulaci se zbožím.

#### *5.5.7 Bezbariérovost*

Celý prostor v areálu splňuje technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Vyhrazená parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou umístěny u hlavního vstupu do objektu. Jejich rozměr je 5 m na délku a 2,5 na šířku. Pro každé dvě parkovací stání je vymezen manipulační prostor pro bezproblémovou manipulaci s invalidním vozíkem.

Všechny komunikace pro pěší mají dostatečnou šířku pro snadné pohybování osob na invalidním vozíku nebo matky s kočárky. Pěší komunikace jsou ohrazeny vyvýšeným obrubníkem, tudíž tvoří přirozenou vodící linii.

Jednotlivé vstupy do objektu mají dostatečnou manipulační plochu před vstupními dveřmi, tedy minimální plochu 1500x1500 mm. Vstupní dveře jsou opatřeny vodorovnými madly přes celou šířku křídla.

## **5.6 Urbanistický návrh řešení**

### *5.6.1 Celkový návrh*

Celá urbanistická kompozice byla navrhována tak, aby respektovala okolní zástavbu. Jednotlivé vstupy do objektu jsou umístěny z nejlépe přístupných míst. Vjezd do areálu pro automobily je pouze jedním vjezdem, a to ze severní části pozemku z ul. Staroměstská. Vstupy pro pěší jsou z hlavního vjezdu do areálu, dále z jižní části pozemku a poslední vstup pro pěší se nachází na východní straně pozemku, kde je umístěna mateřská škola a zástavba rodinných domů.

Na daném pozemku budou odstraněny pochůzí vrstvy z minulého využívání areálu a terén bude následně upraven za pomoci těžké techniky. Pro výsledný vzhled bude zapotřebí dorovnání povrchu. V některých místech se sejme terén a převeze se do východní části pozemku, kde z dané zeminy bude vymodelován terén pro amfiteátr. V areálu jsou rozvrženy komunikace pro pěší, které vychází z dané koncepce vstupů do objektu. Jednotlivé vstupy jsou navzájem propojeny pomocí chodníků. V nejvýchodnější části objektu je navržen amfiteátr sloužící např. pro letní kino. Zde je vymodelován kaskádovitý terén, který umožňuje každému divákovi bezproblémový výhled na promítací plátno nebo na pódium. Na terénu jsou umístěny parkové lavičky, které jsou přikotveny k betonovému podkladu, a tak mají pevnou stabilitu a poskytují pohodlné sezení.

Zeleň je rozmístěna podle potřeby, aby poskytovala stín v letních dnech, a vytváří tak příjemný estetický pohled do celého areálu.

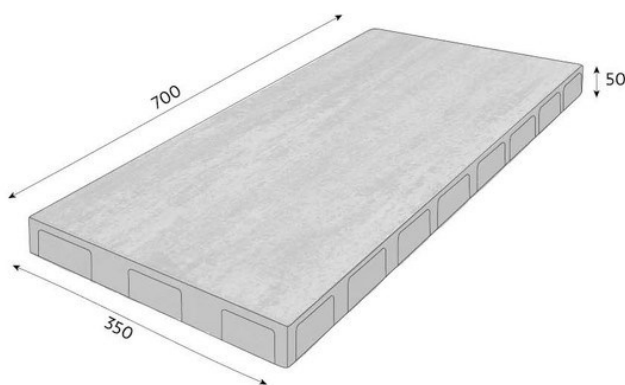
Vzhledem k využitelnosti celého parkového areálu i ve večerních hodinách, jsou zde rozmístěny solární lampy, které poskytují pocit bezpečí a zároveň tak osvětlují hlavní budovu.

### *5.6.2 Materiálové provedení*

Po úpravě terénu budou komunikace pro pěší zhutněny a jako nový povrch bude kamenný koberec v odstínu pískové barvy. Podkladem pro koberec bude betonový povrch, který bude

vhodný i pro větší zatížení, např. pro nákladní automobily sloužící pro zásobování. Kamenné oblázky po smíchání s lepidlem, utvoří pevný povrch.

Vjezd do areálu, po terénních úpravách, bude mít povrchovou vrstvu z asfaltového potěru. Plocha komunikace navržena pro parkování je z venkovní betonové dlažby odstínu šedé barvy. Tato venkovní dlažba je poskládána z kamenů obdélníkového tvaru různých rozměrů. Povrchová úprava dlažby zajišťuje ochranu proti znečištění. Rozměr jedné dlaždice je 700 mm na délku, 350 mm na šířku a 50 mm na výšku. Dlažba je odolná na pojezd vozidel, má vysokou odolnost proti povětrnostním podmínkám a její pokládka se provádí na sucho na ztuhlý povrch.



*Obrázek 9 – Venkovní betonová dlažba s rozměry*

### 5.6.3 Navržená zeleň

Na celé ploše kolem objektu je umístěno celkem 94 kusů stromů a 13 kusů keřů. Dle nákladů na údržbu spadá zeleň do 2. kategorie, tudíž je zeleň pravidelně udržována.

Stromy jsou listnaté a mají různou velikost už při výsadbě. Jejich funkcí je jak poskytovat stín v letních dnech, tak i tvořit estetický doplněk kolem objektu. Mezi každým 10 až 11 parkovacím místem je umístěn jeden strom střední výšky, aby tvořil lehký stín pro automobily. Celý objekt lemují stromy, pod kterými se nacházejí lavičky, tudíž tak vytvářejí příjemný stín. V jižní části pozemku jsou navrženy stromy různé velikosti, aby zakryly neestetický výhled na průmyslový areál pily a aby zadržovaly nečistoty linoucí se z areálu pily. V letních dnech stromy poskytují stín z nejpárnější jižní strany.

Navržené keře jsou také listnaté. Jejich funkcí je vytvářet pocit bezpečí. Rozmístěny jsou převážně u křížení komunikace pro pěší.

#### *5.6.4 Použitý mobiliář*

V celém prostoru kolem řešeného objektu jsou navrženy parkové lavičky, které mají kovovou konstrukci a sedací část ze dřeva. Lavičky jsou umístěny na zpevněné ploše komunikace pro pěší a jsou upevněny k podloží pomocí vrutů. U každé z nich se nacházejí odpadkové koše, které jsou svým vzhledem velmi podobné lavičkám. Mají také kovovou konstrukci a doplňky ze dřeva. Dřevěný materiál na lavičkách i na odpadkových koších má odstín tropického dřeva.

### **5.7 Vliv stavby na životní prostředí**

Nové využití objektu včetně okolního areálu je navrženo v souladu se zákonem č. 17/1992 Sb., Zákon o životním prostředí. Provoz budovy nemá žádné negativní vlivy na životní prostředí, naopak se snaží využívat přírodní zdroje. Ekosystém nebude nijak narušen, ani během výstavby ani při samotném provozu celého areálu. Narušení životního prostředí bude pouze během demoličních prací, kdy bude potřeba minimalizovat hluk z těžké mechanizace, která bude pouze dočasná. Řešená stavba ani její okolí nezasahuje nijak do chráněných území Natura 2000 ani do ptačích oblastí a jiných významně chráněných lokalit.

## **6. Časový postup realizace**

Zahájení všech prací bude započato dle projektové dokumentace a dostupných finančních prostředků investora. Průběh realizace stavby je rozčleněn na několik etap, z důvodu postupného čerpání financí a následné efektivnosti práce.

### **I. ETAPA**

V 1. etapě revitalizace proběhnou veškeré demoliční práce. Hlavní demolice, za pomoci těžké techniky, proběhne u všech přilehlých okolních objektů, včetně přilehlých přístřešků stávajících na řešeném pozemku. Vnitřní příčky a litinové sloupy budou odstraněny postupný rozebráním. Veškerá suť bude v dalších etapách využita jako poklad pro zpevnění parkovací a příjezdové plochy. Zbylá suť bude rozprodána, případně po svolení města, odvezena na skládku.

### **II. ETAPA**

Všechny plochy zeleně budou sejmuty. Zemina z travních ploch bude uložena u hranice pozemku a následně bude použita k modelaci terénu na pozemku.

### **III. ETAPA**

Ve III. etapě proběhne napojení objektu na technickou infrastrukturu. Všechny přípojky budou napojeny na stávající řady a výkopy budou následně zasypány. Zařízení, které slouží k čerpání a užívání vody, bude nainstalováno do terénu.

### **IV. ETAPA**

Veškeré úpravy uvnitř objektu budou provedeny ve IV. etapě, včetně výměny oken a dveří.

### **V. ETAPA**

Po dokončení všech prací uvnitř objektu bude upraven terén kolem objektu. Bude sejmuta stávající zpevněná komunikace. Proběhne zhutnění nové parkovací plochy a plochy pro pěší. Po dokončení nových zpevněných ploch bude upraven okolní terén včetně zatravnění a výsadby zeleně. Před uvedením objektu do provozu bude nainstalován venkovní mobiliář.



## 7. Zdroje financování

Revitalizaci brownfieldů lze podporovat dvěma způsoby. Buď domácím zdrojem poskytnutým ČR, nebo za pomoci evropského zdroje, tedy z prostředků poskytnutých od EU. Jako zajímavou možností financování je spolupráce veřejného a soukromého sektoru. Mezi domácí zdroje financování v ČR patří především Dotační programy Ministerstva kultury pro zachování kulturních památek. Financování za pomoci evropských zdrojů je několik typů. Mezi nejvýznamnější můžeme zařadit finanční mechanismus Evropského hospodářského prostoru (EHP) a Norského finančního mechanismu, kdy finanční prostředky jsou poskytovány ze třech států, jako je Island, Knížectví Lichtenštejnska a Norského království. Tyto státy finančně přispívají slabým zemím a podporují tak rozvojové projekty.

Na revitalizaci řešeného brownfieldu je možno využít více zdrojů financování:

- Evropský zdroj – finanční prostředky poskytnuty z EU
- Spolupráce soukromého a veřejného sektoru
- Soukromý zdroj
- Dotační programy

Vzhledem k tomu, že řešený brownfield spadá do kategorie průmyslových památek, je možnost využití dotací pro záchranu památky. Majitel objektu a celého areálu požádá o dotaci z programů ministerstva kultury a o dotaci z programu ministerstva pro místní rozvoj. Další zdroj financí je poskytnutý z evropského zdroje financování, zejména pak z finančního mechanismu Evropského hospodářského prostoru a Norského finančního mechanismu.

Pro provoz objektu je využívána dešťová voda jako voda užitková, která slouží na splachování toalet v celém objektu. Na zbudování dešťové kanalizace s využitím užitkové vody v objektu, je využita dotace „*Modrá úsporám*“ neboli „*Dešťovka*“. Dotace může poskytnout až 50 % financí z celkových nákladů na realizaci. Díky poskytnutému finančnímu prostředku z dotace, jsou částečně pokryty náklady investora na její zbudování.

Vytápění objektu probíhá za pomoci tepelných čerpadel typu vzduch – voda. Náklady na jejich pořízení a zprovoznění budou částečně pokryty z dotace „*Zelená úsporám*“. Program Nová zelená úsporám poskytuje finanční dotace na pořízení ekologických zdrojů energie.

## 8. Ekonomické zhodnocení návrhu

Celková cena vychází z několika dílčích cen. Jednotlivé cenové ukazatele byly převzaty z Cenových ukazatelů ve stavebnictví v cenové úrovni roku 2018. Určení orientačních cen v oblasti inženýrských sítí bylo za pomoci průměrných cen dopravní a technické infrastruktury poskytnutých z webových stránek „Ústav územního rozvoje“. Propočet je pouze orientační a má umožnit pouze náhled na ekonomické zhodnocení řešeného projektu. Podrobný výpočet se nachází v příloze č. 2 „Orientační propočet nákladů“.

Cenu pozemku nyní neuvažuje. V případě realizace projektu by musel investor celé řešené území odkoupit od současného majitele a až poté by bylo nutné řešit celkovou cenu pozemku.

Cena za stavební část je určena pouze orientačně. Jelikož řešený objekt spadá do kategorie památkové rezervace, tak celková cena dosahuje stamilionové výše. Částku za demolici okolních objektů nelze přesně určit vzhledem k tomu, že nebylo a ani nemohlo být poskytnuto více informací o daných objektech.

<b>Náklady</b>	<b>Částka</b>
I. Pozemky	0 Kč
II. Stavební část	351 858 000 Kč
III. Projektové a průzkumné práce	17 592 900 Kč
IV. Vedlejší rozpočtové náklady	5 277 870 Kč
V. Rezerva	52 778 700 Kč
<b>Celková cena bez DPH</b>	<b>427 507 470 Kč</b>

*Tabulka 5 – Rekapitulace orientačního propočtu*

## 9. Závěr

Diplomová práce byla vypracována vzhledem k požadavkům Katedry městského inženýrství a požadavkům VŠB – TUO.

Cílem diplomové práce byl návrh řešení na revitalizaci průmyslového areálu na ul. Staroměstská ve Frýdku-Místku, parc. č. 1953/1, 1953/2, 1953/3, 1956 a 1957. Návrh na toto území byl zpracován z důvodu atraktivnosti území a budoucímu propojení významných lokalit ve městě. Areál má dobrou dostupnost jak pro automobilovou dopravu, tak i pro pěší, tudíž tvoří dobrou potenciální investici pro investora.

Návrh vycházel z celkových analýz a průzkumu území. Klíčovým faktorem v návrhu bylo dotazníkové šetření, které bylo zodpovězeno občany města a občany z okolních obcí. Výsledek dotazníkového šetření byl téměř totožný s myšlenkou autorky. Autorka návrhů doporučuje realizaci návrhu řešení varianty č. 1, jelikož se více ztotožňovala s názory a potřebami obyvatel, tudíž by byl objekt a celý areál plně využíván. Varianta zároveň vycházela z analýzy průzkumu okolí.

Jednotlivé varianty návrhu představují zlepšení atraktivnosti dané lokality. Řešené území tím zvýší svoji návštěvnost. Varianta kulturně-vzdělávacího centra umožní zvýšení kulturního života ve městě. Zrevitalizovaný areál, díky svému historickému charakteru a monumentálnosti objektu, dodává objektu nadřazenost a výjimečnost nad ostatními občanskými budovami ve městě. Díky demolici okolních objektů se stane areál příjemným vzdušným místem a pozvedne pozornost hlavní historické budovy. Svou otevřeností do okolní zástavby umožní příjemný pohled obyvatelům z blízkého okolí. Nově navržené okolí kolem objektu vyvolává pocit klidu a sounáležitosti s historií.

Nově navržené funkce ve variantě č. 1, přilákají jak občany města, tak i turisty. Navržený multifunkční sál byl nejčastěji zmíněnou novou funkcí v dotazníkovém šetření. Občané města postrádají sál pro více kulturních aktivit, jako jsou plesy, koncerty, divadla a jiné. O zbudování muzea textilní výroby už zvažuje vedení města. Ostatní prostory pro vzdělávání jako je přednáškový sál, počítačový sál, klubovny a co-workingové centrum občané města velmi pozitivně uvítají. Nová zeleň v řešeném území poskytne občanům města nové pobytové prostory k odpočinku a relaxaci. Navržený městský mobiliář umožní občanům příjemné trávení volného času v prostoru kolem budovy přádelny. Všechny nově navržené funkce ve městě chybí a tak jsou vhodným návrhem řešení.

Varianta návrhu č.2 umožňuje občanům nové komfortnější bydlení ve městě v tzv. loftových bytech. Vzhledem k pronajímání nebo koupi bytů by nenastal problém s financemi. Objekt by byl schopen své samostatnosti díky financemi poskytnutými od majitelů nebo podnájemníkům bytů.

Problémem chátrající hlavní budovy přádelny je ten, že majitel nemá dostatek financí pro revitalizaci. Nejlepším řešením jak celý areál znovuoživit, by bylo nalezení vhodného investora, který by budovu odkoupil a následně ji vhodně využil. Město Frýdek-Místek nemá zatím v plánu areál odkoupit, kvůli nedostatečným financím.

V současné době je areál nevyužívaný, v provozu jsou pouze menší skladové prostory v jižní části areálu, které jsou v pronájmu a slouží pro uskladnění materiálu stavebních firem. Společnost Slezan Holding a.s. má v plánu prostory v areálu dále pronajímat včetně hlavní budovy přádelny.

### **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu diplomové práce panu Ing. Stanislavu Endelovi, Ph.D. za poskytnutí nových informací v dané problematice, za užitečné rady a vstřícnost během konzultací. Dále bych chtěla poděkovat panu Ing. Markovi Teichmannovi, Ph.D. za poskytnuté konzultace v oboru inženýrských sítí.

## Seznam použité literatury

### Knižní publikace:

- [1] NEUFERT, E.: *Navrhování staveb: příručka pro stavebního odborníka, stavebníka, vyučujícího i studenta*. 33 zcela nové přepracované vydání v nové úpravě. Praha: Consultinvest, 1995. ISBN 80-901486-4-6.
- [2] ZDAŘILOVÁ, R.: *Bezbariérové užívání staveb*. Metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Vyd. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, rok vydání 2011. ISBN 978-80-87438-17-6.
- [3] MARHOLD, K.: *Sídla – urbanistická typologie II*. Praha ČVUT. 1991. ISBN 80-01-01467-3.

### Legislativa:

- [3] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích
- [4] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- [5] ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů
- [6] ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod
- [7] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- [8] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- [9] Vyhláška č. 428/2001 Sb., vyhláška Ministerstva zemědělství, kterou provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- [10] Zákon č. 17/1992 Sb., zákon o životním prostředí

### Vědecké práce:

- [10] HURNÍKOVÁ, J.: *Brownfielddy a územní rozvoj*. Článek z publikace Urbanismus a územní rozvoj, ročník XII - číslo 6/2009.

### **Přednášky, konference, výstavy:**

- [11] Osobní poznámky ze semináře „*Brownfieldy jako příležitost a rozvoj nejen koridoru Moravská brána*“, který se konal 12. října 2017 v konferenční místnosti Ústavu geoniky AV ČR, v.v.i., Ostrava – Poruba, Studentská 1768, 708 00
- [12] Výstava „*O Slezanu ve Slezanu*“ věnovaná připomínce kulturního dědictví textilního průmyslu ve Frýdku-Místku, konaná dne 8. října 2016 v průmyslovém areálu na ul. Těšínská 2292, Frýdek-Místek, 738 01

### **Internetové odkazy:**

- [13] *Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2018* [online]. 2018. [cit. 2018-11-7]  
Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz/default.asp?ID=1>
- [14] *Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury* [online]. 2018. [cit. 2018-11-7]  
Dostupné z: <https://www.uur.cz/default.asp?ID=899>
- [15] *Portál územního plánování* [online]. 2017. [cit. 2018-11-12]  
Dostupné z: <http://portal.uur.cz/teorie-metodiky-publikace/vybrane-pojmy-uzemniho-planovani.asp>
- [16] *Archiweb* [online]. 2018. [cit. 2018-03-15]  
Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/>
- [17] *Dimenzování vodovodní a kanalizační přípojky* [online]. 2018. [2018-09-10]  
Dostupné z: <https://www.tzb-energie.cz/vyuka>
- [18] *Dotace Modrá úsporám („Dešťovka“)* [online]. 2018. [2018-11-17]  
Dostupné z: <https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=50>  
<https://www.dotacedestovka.cz/>
- [19] *Dotace Nová zelená úsporám* [online]. 2018. [2018-11-17]  
Dostupné z: <http://www.novazelena.cz/>
- [20] *Historie přádelny bratří Neumannů*  
Dostupné z: <http://www.hrady.cz/?OID=11712>
- [21] *Frýdek-Místek (všeobecné informace)*  
Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%BDdek-M%C3%ADstek>

[22] *Prezentace „O Slezanu“*

Dostupné z:

[https://www.frydek-mstek.cz/prilohy/Texty/108930/1334128367\\_slezan\\_cz.pdf](https://www.frydek-mstek.cz/prilohy/Texty/108930/1334128367_slezan_cz.pdf)



## **Seznam tabulek**

Tabulka 1 – Vývoj počtu obyvatel ve Frýdku-Místku

Tabulka 2 – Přehled dílčích indikátorů pilotní lokality a výpočet integrovaného indikátoru

Tabulka 3 – Výsledná rozmezí integrovaného indikátoru

Tabulka 4 – Souhrn navržených přípojek inženýrských sítí

Tabulka 5 – Rekapitulace orientačního propočtu

## Seznam obrázků

Obrázek 1 – Model A-B-C

Obrázek 2 – Pohled na zástavbu nad železniční stanicí s textilními továrnami v pozadí

Obrázek 3 – Katastrální území Frýdku-Místku s vyznačeným řešeným územím

Obrázek 4 – Návaznost řešeného území na komunikaci

Obrázek 5 – Ukázka tvrdého mitigačního opatření (kresba na objektu)

Obrázek 6 – Provozní a monitorovací jednotka AS-RAINMASTER ECO

Obrázek 7 – Ukázka funkčnosti vsakovací galerie GARANTIA Rain bloc

Obrázek 8 – Ukázka solárního svítidla

Obrázek 9 – Venkovní betonová dlažba s rozměry

## **Seznam grafů**

Graf 1 - Návrhy využití objektu díky dotazníkovému šetření

## Seznam příloh

Příloha č.1	Fotodokumentace
Příloha č.2	Orientační propočet nákladů
Příloha č.3	Výpočty nutné pro návrh sítí technické infrastruktury
Příloha č.4	Výpočet počtu parkovacích stání
Příloha č.5	Výpočet schodiště
Příloha č.6	Výpočet vsakovacího zařízení srážkových vod
Příloha č.7	Návrh odlučovače lehkých kapalin
Příloha č.8	Vyjádření správců technické infrastruktury k existenci inženýrských sítí
Příloha č.9	Dotazníkové šetření

## Seznam výkresové části

Výkres č.	Název výkresu	Měřítko
01	Výkres širších vztahů	1:5000
02	Výkres limit	1:1000
03	Výkres občanské vybavenosti	1:5000
04	Stávající stav – půdorys 1.PP	1:200
05	Stávající stav – půdorys 1.NP	1:200
06	Stávající stav – půdorys 2.NP	1:200
07	Stávající stav – půdorys 3.NP	1:200
08	Stávající stav – řez A-A'	1:100
09	Grafický návrh – půdorys 1.NP (varianta 1)	1:400
10	Grafický návrh – půdorys 2.NP (varianta 1)	1:400
11	Grafický návrh – půdorys 3.NP (varianta 1)	1:400
12	Grafický návrh – půdorys 1.NP (varianta 2)	1:400
13	Grafický návrh – půdorys 2.NP (varianta 2)	1:400
14	Grafický návrh – půdorys 3.NP (varianta 2)	1:400
15	Bourací práce řešeného území (varianta 1)	1:1000
16	Bourací práce – půdorys 1.PP (varianta 1)	1:200
17	Bourací práce – půdorys 1.NP (varianta 1)	1:200
18	Bourací práce – půdorys 2.NP (varianta 1)	1:200
19	Bourací práce – půdorys 3.NP (varianta 1)	1:200
20	Navržené kce – půdorys 1.NP (varianta 1)	1:200
21	Navržené kce – půdorys 2.NP (varianta 1)	1:200

22	Navržené kce – půdorys 3.NP (varianta 1)	1:200
23	Návrh řešení – půdorys 1.PP (varianta 1)	1:200
24	Návrh řešení – půdorys 1.NP (varianta 1)	1:200
25	Návrh řešení – půdorys 2.NP (varianta 1)	1:200
26	Návrh řešení – půdorys 3.NP (varianta 1)	1:200
27	Návrh řešení – řez A-A' (varianta 1)	1:100
28	Stávající stav – celková situace	1:1000
29	Návrh řešení – technická infrastruktura	1:1000
30	Stávající stav řez A-A' - technická infrastruktura	1:50
31	Návrh řešení – dopravní infrastruktura	1:1000
32	Urbanistický návrh řešení	1:1000
33	Vizualizace	—
34	Vizualizace	—

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 1

## **Fotodokumentace**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

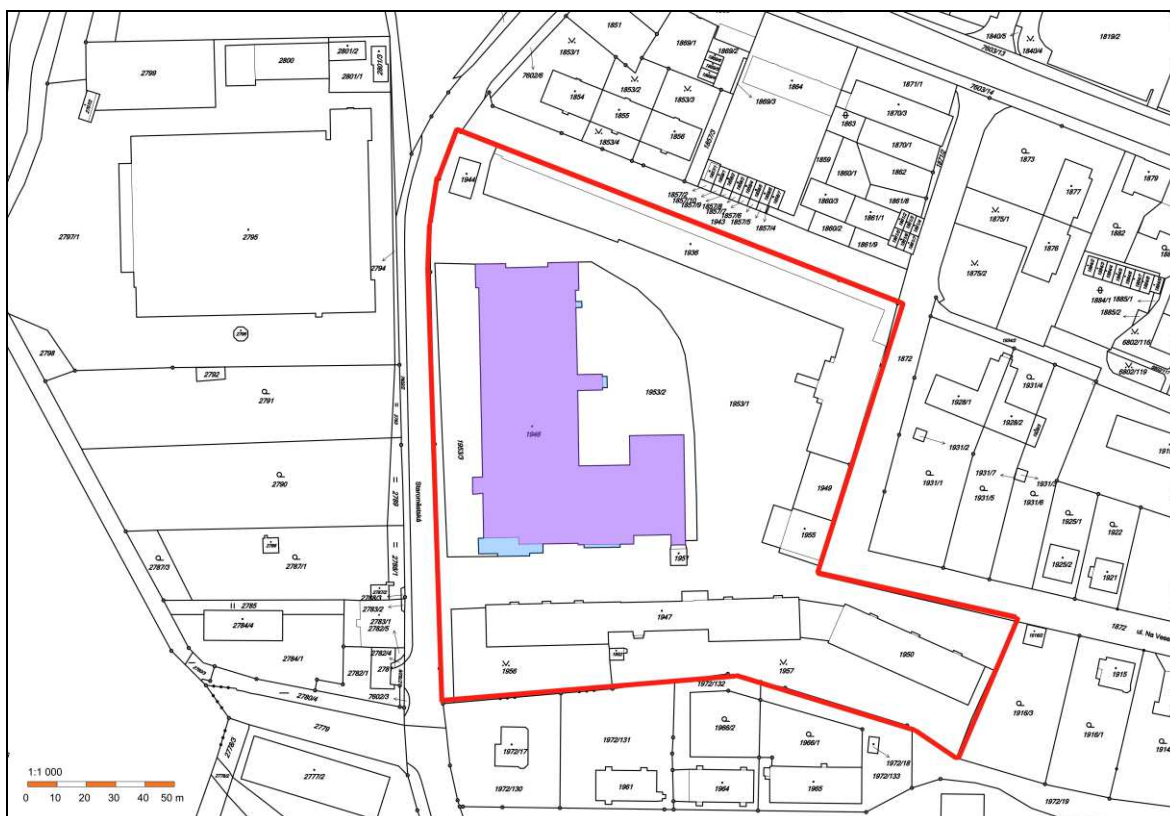
Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018



*Obrázek 1 – Řešené území, parcela č. 1953/1*



*Obrázek 2 – Katastrální mapa, poskytnuta z ČUZK*





*Obrázek 3 – Výjezd (vjezd) do areálu*



*Obrázek 4 – Okolní budovy, dříve jídelny*





*Obrázek 5 – Budovy skladu*



*Obrázek 6 – Přistavěné objekty (sklady)*





*Obrázek 7 – Přístřešek pro nákladní automobily*



*Obrázek 8 – Vstupní pohled na řešený objekt*





*Obrázek 9 – Východní část objektu*



*Obrázek 10 – Východní část objektu s přístřeškem pro nákladní automobily*





*Obrázek 11 – Jihovýchodní část objektu*

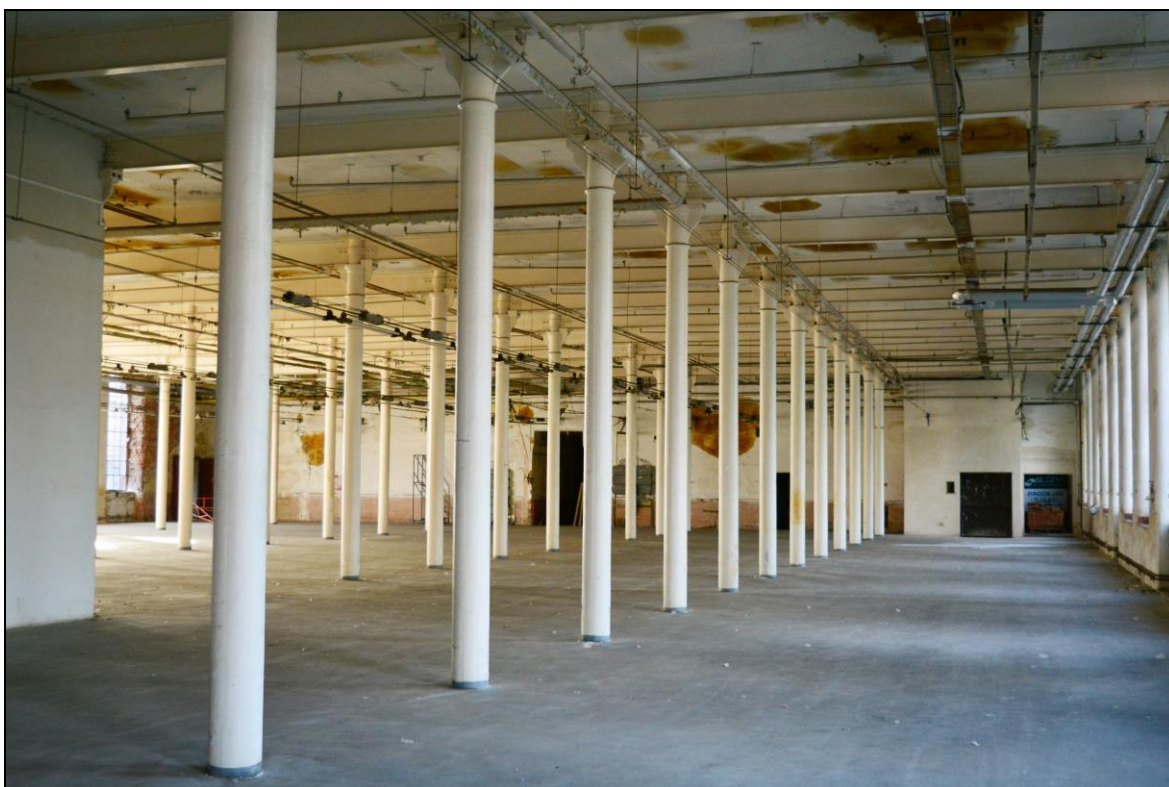


*Obrázek 12 – Jihozápadní část objektu*



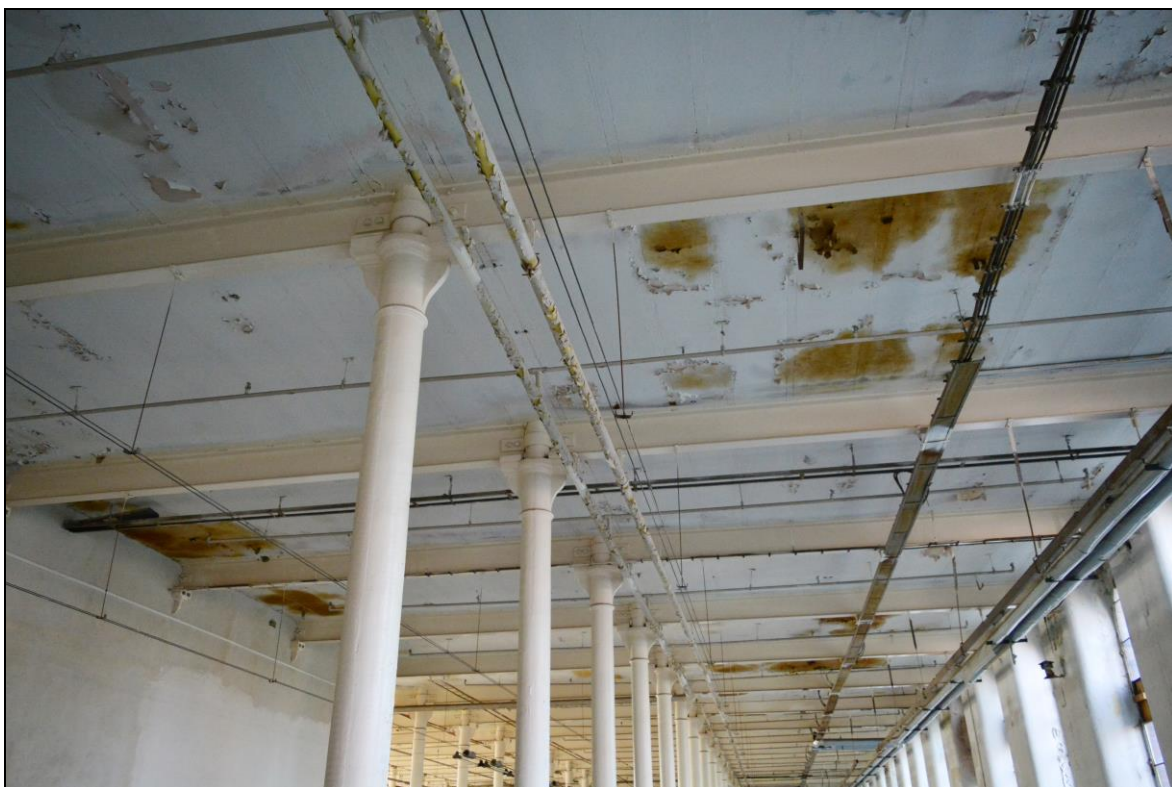


*Obrázek 13 – Západní část objektu, pohled od hlavní komunikace*



*Obrázek 14 – Interiér objektu v 1.NP*





*Obrázek 15 – Pohled na stropní konstrukci*



*Obrázek 16 – Interiér objektu ve 2.NP*





*Obrázek 17 – Interiér objektu v 3.NP*



*Obrázek 18 – Hlavní schodiště*



*Obrázek 19 - Okno*



Obrázek 1 – Řešené území, parcela č. 1953/1

Obrázek 2 – Katastrální mapa, poskytnuta z ČUZK

Obrázek 3 – Výjezd (vjezd) do areálu

Obrázek 4 – Okolní budovy, dříve jídelny

Obrázek 5 – Budovy skladu

Obrázek 6 – Přistavěné objekty (sklady)

Obrázek 7 – Přístřešek pro nákladní automobily

Obrázek 8 – Vstupní pohled na řešený objekt

Obrázek 9 – Východní část objektu

Obrázek 10 – Východní část objektu s přístřeškem pro nákladní automobily

Obrázek 11 – Jihovýchodní část objektu

Obrázek 12 – Jihozápadní část objektu

Obrázek 13 – Západní část objektu, pohled od hlavní komunikace

Obrázek 14 – Interiér objektu v 1.NP

Obrázek 15 – Pohled na stropní konstrukci

Obrázek 16 – Interiér objektu ve 2.NP

Obrázek 17 – Interiér objektu v 3.NP

Obrázek 18 – Hlavní schodiště

Obrázek 19 – Okno

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 2

## **Orientační propočet nákladů**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018

# ORIENTAČNÍ PROPOČET NÁKLADŮ

I. **CENA POZEMKU:**      0 Kč (neuvažováno)

II. **CENA STAVEBNÍCH ČÁSTÍ:**

SO	Název	MJ	Počet MJ	Celkem Kč
<b>Objekt</b>				
SO 01	Kompletní cena za rekonstrukci objektu	m <sup>3</sup>	54 630	338 700 000 Kč
<b>Náklady na pozemní komunikace</b>				
SO 02	Komunikace – asfalt	m <sup>2</sup>	130	200 000 Kč
SO 03	Parkovací plocha – betonová dlažba	m <sup>2</sup>	1 800	1 800 000 Kč
SO 04	Komunikace pro pěší – kamenný koberec	m <sup>2</sup>	3 600	1 900 000 Kč
<b>Inženýrské sítě</b>				
SO 05	Vodovodní přípojka DN 50 - plast	bm	24	132 000 Kč
SO 06	Kanalizační přípojka splašková DN 200 - plast	bm	16	70 000 Kč
SO 07	Kanalizace dešťová DN 200 - plast	bm	360	1 500 000 Kč
SO 08	Přepad z vsakovací galerie - plast	bm	36	150 000 Kč
SO 09	Solární svítidlo - lampy	ks	23	970 000 Kč
SO 10	Vsakovací blok	ks	570	1 100 000 Kč
SO 11	Odlučovač lehkých kapalin	ks	1	122 000 Kč
SO 12	Filtrační šachta	ks	3	80 000 Kč
SO 13	Podzemní nádrž	ks	1	60 000 Kč
SO 14	Tepelné čerpadlo	ks	5	4 100 000 Kč
<b>Mobiliář</b>				
SO 15	Parková lavička	ks	18	170 000 Kč
SO 16	Parková lavička - amfiteátr	ks	9	140 000 Kč
SO 17	Odpadkový koš	ks	14	123 000 Kč

<b>Zeleň</b>				
SO 18	Zatravnění včetně prací	m <sup>2</sup>	10 200	500 000 Kč
SO 19	Výsadba stromů	ks	94	40 000 Kč
SO 20	Výsadba keřů	ks	13	1 000 Kč
<b>Celková cena za stavební část (po zaokrouhlení)</b>				<b>351 858 000 Kč</b>

### **III. CENA ZA PROJEKTOVÉ A PRŮZKUMNÉ PRÁCE:**

5 % z celkové ceny = 17 592 900 Kč

### **IV. VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY:**

1,5 % z celkové ceny = 5 277 870 Kč

### **V. REZERVA:**

15 % z celkové ceny = 52 778 700 Kč

### **REKAPITULACE:**

I.	Pozemky	0 Kč
II.	Stavební část	351 858 000 Kč
III.	Projektové a průzkumné práce	17 592 900 Kč
IV.	Vedlejší rozpočtové náklady	5 277 870 Kč
V.	Rezerva	52 778 700 Kč
<b>Celková cena bez DPH</b>		<b>427 507 470 Kč</b>

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 3

## **Výpočty nutné pro návrh sítí technické infrastruktury**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018

# NÁVRH TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

## 1. VÝPOČET BILANCE ROČNÍ POTŘEBY VODY

dle přílohy č. 12 k vyhlášce č. 428 /2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

### 1.1. Určení specifické potřeby vody – dle směrného čísla roční spotřeby vody:

	směrné číslo roční potřeby vody	počet spotřebních jednotek	
Multifunkční sál	1 m <sup>3</sup> /rok	· 236	= 236 m <sup>3</sup> /rok
Restaurace	80 m <sup>3</sup> /rok	· 4	= 320 m <sup>3</sup> /rok
Kavárna	50 m <sup>3</sup> /rok	· 2	= 100 m <sup>3</sup> /rok
Muzeum textilní výroby	2 m <sup>3</sup> /ok	· 25	= 50 m <sup>3</sup> /rok
Přednáškový sál	2 m <sup>3</sup> /rok	· 64	= 128 m <sup>3</sup> /rok
Počítačový sál	2 m <sup>3</sup> /rok	· 30	= 60 m <sup>3</sup> /rok

### 1.2. Průměrná denní potřeba vody $Q_p$

$$Q_p = (236 + 320 + 100 + 50 + 128 + 60) : 250 = \mathbf{3,576 \text{ m}^3/\text{den}}$$

počet provozních dní v roce: 250 dní

### 1.3. Maximální denní potřeba vody $Q_m$

$$Q_m = Q_p \cdot k_d = 3,576 \cdot 1,25 = \mathbf{4,47 \text{ m}^3/\text{den}}$$

koeficient denní nerovnoměrnosti  $k_d = 1,25$  (počet obyvatel 20 000 – 100 000)

### 1.4. Maximální hodinová potřeba vody $Q_h$

$$Q_h = Q_m \cdot k_h : 24 = 4,47 \cdot 1,8 : 24 = \mathbf{0,335 \text{ m}^3/\text{hod}}$$

koeficient hodinové nerovnoměrnosti  $k_h = 1,8$

### 1.5. Roční potřeba vody $Q_r$

$$Q_r = 236 + 320 + 100 + 50 = \mathbf{894 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

## 2. NÁVRH VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

Stanovení výpočtového průtoku v potrubí:

	<u>DN</u>	<u>JMEN. VÝTOK <math>Q_A</math></u>	<u>LU</u>	<u>KS</u>
Tlakový splachovač – pisoár	15	0,3	3	19
Nádržkový splachovač – WC	15	0,1	1	45
Směšovací baterie – umyvadlo	15	0,2	2	62
Směšovací baterie – sprcha	15	0,2	2	3
Směšovací baterie – dřez	15	0,2	2	9
Výtokový ventil – výlevka	15	0,2	2	1

- Pro budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody:

$$Q_D = \sum_{i=1}^m Q_{A_i} \cdot \sqrt{n_i}$$

výpočtový průtok  $Q_D = 4,032 \text{ l/s}$

63 x 5,8 mm		
Q [l/s]	R [kPa/m]	v [m/s]
3,80	0,67	1,8
4,00	0,73	1,9
4,20	0,8	2,0
4,40	0,87	2,1

Tabulka 1 (poskytnuta z ČSN 75 5455) – Délkové tlakové ztráty třením v polyetylenovém potrubí HDPE 100 SDR 11

Navrženo polyetylenové potrubí HDPE 63x5,8 mm → **DN 50**

- Pro budovy nebo skupiny zařizovacích předmětů, u kterých se předpokládá hromadné a nárazové používání odběrných míst:

$$Q_D = \sum_{i=1}^m \varphi_i \cdot Q_{A_i} \cdot n_i$$

výpočtový průtok  $Q_D = 3,695 \text{ l/s}$

	63 x 5,8 mm	
Q [l/s]	R [kPa/m]	v [m/s]
3,40	0,55	1,6
3,60	0,6	1,7
3,80	0,67	1,8
4,00	0,73	1,9

Tabulka 2 (poskytnuta z ČSN 75 5455) – Délkové tlakové ztráty třením v polyetylenovém potrubí HDPE 100 SDR 11

Navrženo polyetylenové potrubí HDPE 63x5,8 mm → **DN 50**

### 3. NÁVRH KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

#### 1.1. Výpočet průtoku odpadních vod $Q_{ww}$ :

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0,7 \cdot \sqrt{142} = 8,34 \text{ l/s}$$

#### 1.2. Výpočet celkového průtoku odpadních vod $Q_{tot}$ :

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 8,34 \text{ l/s}$$

$$Q_c = Q_p = 0 \text{ l/s}$$

#### 1.3. Návrh jmenovité světlosti DN odpadního potrubí dle porovnání s $Q_{max}$ :

$$Q_{max} > Q_{tot}$$

$$16-21 > 8,34 \rightarrow \textbf{VYHOVUJE}$$

Odpadní potrubí	$Q_{max}$ (l/s) – Systém I			
	Odbočky s velkým úhlem odb.		Odbočky s malým úhlem odb.	
DN 70	1,50	nevyhovuje	2,00	nevyhovuje
DN 100	4,00	nevyhovuje	5,20	nevyhovuje
DN 125	5,80	nevyhovuje	7,60	nevyhovuje
DN 150	9,50	vyhovuje	12,40	vyhovuje
DN 200	16,00	vyhovuje	21,00	vyhovuje

Tabulka 3 (poskytnuta z ČSN 75 5455) – Délkové tlakové ztráty třením v polyetylenovém potrubí HDPE 100 SDR 11

Navrženo kanalizační splaškové potrubí z HDPE průměru potrubí **DN 200**.



# VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (budovy občanského vybavení sídlišť) ▼

Počet	Zařizovací předmět	● <b>Systém I</b> DU [l/s] ???	● <b>Systém II</b> DU [l/s] ???	● <b>Systém III</b> DU [l/s] ???	● <b>Systém IV</b> DU [l/s] ???
62	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umyvátko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
3	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
19	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
45	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
1	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			

<input type="checkbox"/>	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Pitná fontánka	0.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Umyvací žlab nebo umývací fontánka	0.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Vanička na nohy	0.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Prameník	0.8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Velkokuchyňský dřez	0.9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9	<input type="checkbox"/>	0.6
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9	<input type="checkbox"/>	1.0
<input type="checkbox"/>	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2	<input type="checkbox"/>	1.3
<input type="checkbox"/>	Litinová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.7 \cdot 11.71 = 8.2 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0 \text{ l/s} \text{ ???}$

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p = 8.2 \text{ l/s}$

---

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 8.2 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí  $d = 0.146 \text{ m} \text{ ???}$

Maximální dovolené plnění potrubí  $h = 70 \% \text{ ???}$

Sklon splaškového potrubí  $i = 2.0 \% \text{ ???}$

Součinitel drsnosti potrubí  $k_{ser} = 0.4 \text{ mm} \text{ ???}$

Průtočný průřez potrubí  $S = 0.012517 \text{ m}^2 \text{ ???}$

Rychlost proudění  $v = 1.349 \text{ m/s} \text{ ???}$

Maximální dovolený průtok  $Q_{max} = 16.883 \text{ l/s} \text{ ???}$

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)**

Tabulka 4 – Výpočet ověřen z webových stránek [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 4

## **Výpočet počtu parkovacích stání**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018

# VÝPOČET POČTU PARKOVACÍCH STÁNÍ

dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

## 1. Celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (řešené území) dle vzorce:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p$$

N ... celkový počet stání pro posuzovanou stavbu (pro posuzované území)

$O_0$  ... základní počet odstavných stání při stupni automobilizace 400 vozidel/1000 obyvatel

$P_0$  ... základní počet parkovacích stání

$k_a$  ... součinitel vlivu stupně automobilizace ... 0,92

$k_p$  ... součinitel redukce počtu stání ... 0,6

stupeň automobilizace pro Frýdek-Místek je **369**

stupeň	700	600	500	400	333	290	počet vozidel/1 000 obyvatel
automobilizace	1:1,43	1:1,67	1:2,0	1:2,5	1:3,0	1:3,5	1 vozidlo/počet obyvatel
součinitel	<b>1,75</b>	<b>1,5</b>	<b>1,25</b>	<b>1,0</b>	<b>0,84</b>	<b>0,73</b>	

Tabulka 1 (poskytnuta z ČSN 73 6110) - Součinitel vlivu stupně automobilizace ( $k_p$ )

Skupina		Součinitel $k_p$		
		A	B	C
1	Obce do 5 000 obyvatel	1	-	-
2	Obce (města) do 50 000 obyvatel	1	0,8	0,4
3	Obce (města) nad 50 000 obyvatel	1	<b>0,6</b>	0,25
Stupeň úrovně dostupnosti		1-2	3	4

Tabulka 2 (poskytnuta z ČSN 73 6110) – Součinitel redukce počtu stání ( $k_p$ )

### 1.1. Restaurace

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 84,69 \cdot 0,92 \cdot 0,6 = 46,75 \doteq \underline{47 \text{ stání}}$$

$$P_0 = 508,16 : 6 = 84,69$$

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Stravování				
restaurace 1. skupiny	plocha pro hosty v m <sup>2</sup>	3 - 4	60	40
restaurace 2. skupiny	plocha pro hosty v m <sup>2</sup>	4 - 6	70	30
restaurace 3. skupiny	plocha pro hosty v m <sup>2</sup>	6 - 8	80	20

*Tabulka 3 (poskytnuta z ČSN 73 6110) – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání*

### 1.2. Kavárna

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 48,85 \cdot 0,92 \cdot 0,6 = 26,96 \doteq \underline{27 \text{ stání}}$$

$$P_0 = 488,51 : 10 = 48,85$$

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Stravování				
restaurace 1. skupiny	plocha pro hosty v m <sup>2</sup>	3 - 4	60	40
restaurace 2. skupiny	plocha pro hosty v m <sup>2</sup>	4 - 6	70	30
restaurace 3. skupiny	plocha pro hosty v m <sup>2</sup>	6 - 8	80	20
restaurace 4. skupiny	plocha pro hosty v m <sup>2</sup>	8 - 10	90	10

*Tabulka 4 (poskytnuta z ČSN 73 6110) – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání*

### 1.3. Muzeum textilní výroby

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 20,27 \cdot 0,92 \cdot 0,6 = 11,19 \doteq \underline{11 \text{ stání}}$$

$$P_0 = 1013,56 : 50 = 20,27$$

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Kultura, společnost, církev				
kina	sedadla	6	90	10
divadlo, koncertní síň	sedadla	4	-	100
galerie, muzeum	plocha pro veřejnost v m <sup>2</sup>	50	50	50
knihovna, hvězdárna	plocha pro veřejnost v m <sup>2</sup>	20	50	50

*Tabulka 5 (poskytnuta z ČSN 73 6110) – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání*

### 1.4. Přednáškový sál

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 21,33 \cdot 0,92 \cdot 0,6 = 11,77 \doteq \underline{12 \text{ stání}}$$

$$P_0 = 64 : 3 = 21,33$$

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Školství				
jesle, mateřská škola	dítě	5	90	10
základní škola	žák	5	80	20
střední škola, učiliště	student, učeň	10	20	80
vysoká škola	student	6	20	80
školící zařízení pro dospělé, přednášková síň	posluchač	3	20	80

*Tabulka 6 (poskytnuta z ČSN 73 6110) – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání*

### 1.5. Počítačový sál

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 10 \cdot 0,92 \cdot 0,6 = 5,52 \doteq \underline{6 \text{ stání}}$$

$$P_0 = 30 : 3 = 10$$

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Školství				
jesle, mateřská škola	dítě	5	90	10
základní škola	žák	5	80	20
střední škola, učiliště	student, učeň	10	20	80
vysoká škola	student	6	20	80
školící zařízení pro dospělé, přednášková síň	posluchač	3	20	80

*Tabulka 7 (poskytnuta z ČSN 73 6110) – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání*

### 1.6. Co-working

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 13,33 \cdot 0,92 \cdot 0,6 = 7,36 \doteq \underline{7 \text{ stání}}$$

$$P_0 = 40 : 3 = 13,33$$

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Školství				
jesle, mateřská škola	dítě	5	90	10
základní škola	žák	5	80	20
střední škola, učiliště	student, učeň	10	20	80
vysoká škola	student	6	20	80
školící zařízení pro dospělé, přednášková síň	posluchač	3	20	80

*Tabulka 8 (poskytnuta z ČSN 73 6110) – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání*

### 1.7. Multifunkční sál

$$N = P_0 \cdot k_a \cdot k_p = 185,21 \cdot 0,92 \cdot 0,6 = 102,24 \doteq \underline{102 \text{ stání}}$$

$$P_0 = 1481,67 : 8 = 185,21$$

Druh stavby	Účelová jednotka	Počet účelových jednotek na 1 stání	Z počtu stání	
			krátkodobých %	dlouhodobých %
Kultura, společnost, církve				
taneční sál, diskotéka	plocha sálu v m <sup>2</sup>	8	50	50
zoologická zahrada	plocha m <sup>2</sup>	1000	-	100

*Tabulka 9 (poskytnuta z ČSN 73 6110) – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání*

Celkový počet parkovacích míst byl vypočítaný na 212 stání. Vzhledem k největšímu vytížení parkování, které bude převážně v denních hodinách, bude stačit 110 parkovacích stání, z čehož bude 6 míst vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu.



Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 5

## **Výpočet schodiště**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018

# VÝPOČET SCHODIŠTĚ

## 1. HLAVNÍ KOMUNIKAČNÍ SCHODIŠTĚ (1.NP – 2.NP)

$$2 \cdot h + b = 630 \text{ mm}$$

Konstrukční výška (KV):

$$KV = 5540 \text{ mm}$$

Počet stupňů (n):

$$n = KV : h = 5540 : 155 = 35,74 \doteq \textbf{navrženo 36 stupňů}$$

Výška stupně:

$$h = KV : n = 5540 : 36 = \textbf{153,88 mm}$$

Šířka stupně:

$$b = \textbf{320 mm}$$

$$\text{tg } \alpha = h : b = 153,88 : 320 = 25,69^\circ = 26^\circ$$

Podchodná výška:

$$h_p = 1500 + 750/\cos \alpha = 1500 + 750/\cos 25,69^\circ \doteq \textbf{2330 mm}$$

Průchodná výška:

$$h_{pr} = 750 + 1500 \cdot \cos \alpha = 750 + 1500 \cdot \cos 25,69^\circ = \textbf{2100 mm}$$

**Schodiště je trojramenné, přímočaré, pravotočivé.**

## 2. HLAVNÍ KOMUNIKAČNÍ SCHODIŠTĚ (2.NP – 3.NP)

$$2 \cdot h + b = 630 \text{ mm}$$

Konstrukční výška (KV):

$$KV = 5000 \text{ mm}$$

Počet stupňů (n):

$$n = KV : h = 5000 : 155 = 32,26 \doteq \textbf{navrženo 33 stupňů}$$

Výška stupně:

$$h = KV : n = 5000 : 3 = \textbf{151,52 mm}$$

Šířka stupně:

$$b = \textbf{320 mm}$$

$$\text{tg } \alpha = h : b = 151,52 : 320 = 25,34^\circ = 25^\circ$$

Podchodná výška:

$$h_p = 1500 + 750/\cos \alpha = 1500 + 750/\cos 25,34^\circ \doteq \textbf{2330 mm}$$

Průchodná výška:

$$h_{pr} = 750 + 1500 \cdot \cos \alpha = 750 + 1500 \cdot \cos 25,34^\circ \doteq \textbf{2100 mm}$$

**Schodiště je trojramenné, přímočaré, pravotočivé.**

### **3. VEDLEJŠÍ SCHODIŠTĚ (pro účinkující)**

$$2 \cdot h + b = 630 \text{ mm}$$

Konstrukční výška (KV):

$$KV = 900 \text{ mm}$$

Počet stupňů (n):

$$n = KV : h = 900 : 150 = \textbf{navrženo 6 stupňů}$$

Výška stupně:

$$h = KV : n = 900 : 6 = \textbf{150 mm}$$

Šířka stupně:

$$b = \textbf{300 mm}$$

$$\text{tg } \alpha = h : b = 150 : 300 = 26,57^\circ = 27^\circ$$

**Schodiště je jednoramenné, přímočaré.**

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 6

## **Výpočet vsakovacího zařízení srážkových vod**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018

# VÝPOČET VSAKOVACÍHO ZAŘÍZENÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

## 1. ODVODŇOVANÁ PLOCHA – STŘECHA

### 1.1. Dimenzování vsakovacích zařízení:

Koeficient vsaku ( $k_v$ ) – hlína	0,000005m/s
Součinitel bezpečnosti vsaku ( $f$ )	2
Periodicita deště ( $p$ )	0,2

### 1.2. Odvodňovaná plocha:

$$A_{\text{red}} = \sum_{i=1} A_i \cdot \psi_i = 3266 \cdot 1 = 3266 \text{ m}^2$$

Druh odvodňované plochy	Sklon povrchu		
	do 1 %	1 % až 5 %	nad 5 %
	Součinitel odtoku srážkových povrchových vod $\psi$		
Střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střecha)	0,4 až 0,7	0,4 až 0,7	0,5 až 0,7
Střechy s vrstvou kačírku na nepropustné vrstvě	0,7 až 0,9	0,7 až 0,9	0,8 až 0,9
Střechy s nepropustnou horní vrstvou	1,0	1,0	1,0

Tabulka 1 (poskytnuta z ČSN 75 9010) - Součinitel odtoku srážkových povrchových vod ( $\psi$ )

### 1.3. Odhad vsakovací plochy:

$$A_{\text{vsak}} = 0,1 \cdot A_{\text{red}} = 0,1 \cdot 3266 = 326,6 \text{ m}^2$$

### 1.4. Vsakovaný odtok:

$$Q_{\text{vsak}} = \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} = \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 = 81,65 \cdot 10^{-5} \text{ m}^3/\text{s}$$

### 1.5. Stanovení retenčního objemu vsakovacího zařízení:

$$V_{vz} = \frac{hd}{1000} \cdot (A_{red} + A_{vz}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{vsak} \cdot t_c \cdot 60$$

pro 5 min:

$$V_{vz} = \frac{10,8}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 5 \cdot 60 = \mathbf{35,028}$$

pro 10 min:

$$V_{vz} = \frac{15,2}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 10 \cdot 60 = \mathbf{49,153}$$

pro 15 min:

$$V_{vz} = \frac{17,8}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 15 \cdot 60 = \mathbf{57,401}$$

pro 20 min:

$$V_{vz} = \frac{19,6}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 20 \cdot 60 = \mathbf{63,034}$$

pro 30 min:

$$V_{vz} = \frac{22,1}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 30 \cdot 60 = \mathbf{70,709}$$

pro 40 min:

$$V_{vz} = \frac{23,8}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 40 \cdot 60 = \mathbf{75,771}$$

pro 60 min:

$$V_{vz} = \frac{26,3}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 60 \cdot 60 = \mathbf{82,956}$$

pro 120 min:

$$V_{vz} = \frac{30,5}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 120 \cdot 60 = \mathbf{93,734}$$

pro 4 hod:

$$V_{vz} = \frac{36,7}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 240 \cdot 60 = \mathbf{108,105}$$

pro 6 hod:

$$V_{vz} = \frac{40,7}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 360 \cdot 60 = \mathbf{115,290}$$

pro 8 hod:

$$V_{vz} = \frac{41,9}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 480 \cdot 60 = \mathbf{113,330}$$

pro 10 hod:

$$V_{vz} = \frac{43,1}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 600 \cdot 60 = \mathbf{111,371}$$

pro 12 hod:

$$V_{vz} = \frac{44,3}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 720 \cdot 60 = \mathbf{109,411}$$

pro 18 hod:

$$V_{vz} = \frac{47,9}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 1080 \cdot 60 = \mathbf{103,532}$$

pro 24 hod:

$$V_{vz} = \frac{50,1}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 1440 \cdot 60 = \mathbf{93,081}$$

pro 48 hod:

$$V_{vz} = \frac{68,7}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 2880 \cdot 60 = \mathbf{83,283}$$

pro 72 hod:

$$V_{vz} = \frac{78,9}{1000} \cdot (3266) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 326,6 \cdot 4320 \cdot 60 = \mathbf{46,051}$$

Maximum pro 6 hod: **115,290 m<sup>3</sup>**

#### **1.6. Doba prázdnění vsakovacího zařízení:**

$$T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak}} = \frac{115,290}{81,65 \cdot 10^{-5}} = 141\,249\text{ s} = \mathbf{38,55\text{ hod}}$$

Dešťová voda bude užívána na provoz WC a bude svedena do **PODZEMNÍ NÁDRŽE COLUMBUS XL 10 000 L**.

$$115\,290 - 10\,000 = 105\,290\text{ l}$$

$$105\,290 : 300 \doteq \mathbf{350\text{ bloků}} \text{ (2 patra} \rightarrow \text{1 patro 175 bloků)}$$

Navrhují vsakovací blok **GARANTIA RAIN BLOC 300 l** (350 ks).

## 2. ODVODŇOVANÁ PLOCHA – PARKOVIŠTĚ

### 2.1. Dimenzování vsakovacích zařízení:

Koeficient vsaku ( $k_v$ ) – hlína	0,000005m/s
Součinitel bezpečnosti vsaku ( $f$ )	2
Periodicita deště ( $p$ )	0,2

### 2.2. Odvodňovaná plocha:

$$A_{\text{red}} = \sum_{i=1} A_i \cdot \psi_i = 1875 \cdot 1 = 1875 \text{ m}^2$$

Druh odvodňované plochy	Sklon povrchu		
	do 1%	1% až 5%	nad 5%
	Součinitel odtoku srážkových povrchových vod $\psi$		
Střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střecha)	0,4 až 0,7	0,4 až 0,7	0,5 až 0,7
Střechy s vrstvou kačírku na nepropustné vrstvě	0,7 až 0,9	0,7 až 0,9	0,8 až 0,9
Střechy s nepropustnou horní vrstvou	1,0	1,0	1,0

Tabulka 2 (poskytnuta z ČSN 75 9010) - Součinitel odtoku srážkových povrchových vod ( $\psi$ )

### 2.3. Odhad vsakovací plochy:

$$A_{\text{vsak}} = 0,1 \cdot A_{\text{red}} = 0,1 \cdot 1875 = 187,5 \text{ m}^2$$

### 2.4. Vsakovaný odtok:

$$Q_{\text{vsak}} = \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} = \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 = 4,69 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$$

### 2.5. Stanovení retenčního objemu vsakovacího zařízení:

$$V_{\text{vz}} = \frac{hd}{1000} \cdot (A_{\text{red}} + A_{\text{vz}}) - \frac{1}{f} \cdot k_v \cdot A_{\text{vsak}} \cdot t_c \cdot 60$$



pro 5 min:

$$V_{vz} = \frac{10,8}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 5 \cdot 60 = \mathbf{20,109}$$

pro 10 min:

$$V_{vz} = \frac{15,2}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 10 \cdot 60 = \mathbf{28,219}$$

pro 15 min:

$$V_{vz} = \frac{17,8}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 15 \cdot 60 = \mathbf{32,953}$$

pro 20 min:

$$V_{vz} = \frac{19,6}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 20 \cdot 60 = \mathbf{36,188}$$

pro 30 min:

$$V_{vz} = \frac{22,1}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 30 \cdot 60 = \mathbf{40,594}$$

pro 40 min:

$$V_{vz} = \frac{23,8}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 40 \cdot 60 = \mathbf{43,500}$$

pro 60 min:

$$V_{vz} = \frac{26,3}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 60 \cdot 60 = \mathbf{47,625}$$

pro 120 min:

$$V_{vz} = \frac{30,5}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 120 \cdot 60 = \mathbf{53,813}$$

pro 4 hod:

$$V_{vz} = \frac{36,7}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 240 \cdot 60 = \mathbf{62,063}$$

pro 6 hod:

$$V_{vz} = \frac{40,7}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 360 \cdot 60 = \mathbf{66,188}$$

pro 8 hod:

$$V_{vz} = \frac{41,9}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 480 \cdot 60 = \mathbf{65,063}$$

pro 10 hod:

$$V_{vz} = \frac{43,1}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 600 \cdot 60 = \mathbf{63,938}$$

pro 12 hod:

$$V_{vz} = \frac{44,3}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 720 \cdot 60 = \mathbf{62,813}$$

pro 18 hod:

$$V_{vz} = \frac{47,9}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 1080 \cdot 60 = \mathbf{59,438}$$

pro 24 hod:

$$V_{vz} = \frac{50,1}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 1440 \cdot 60 = \mathbf{53,438}$$

pro 48 hod:

$$V_{vz} = \frac{68,7}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 2880 \cdot 60 = \mathbf{47,813}$$

pro 72 hod:

$$V_{vz} = \frac{78,9}{1000} \cdot (1875) - \frac{1}{2} \cdot 0,000005 \cdot 187,5 \cdot 4320 \cdot 60 = \mathbf{26,438}$$

Maximum pro 6 hod: **66,188 m<sup>3</sup>**

## 2.6. Doba prázdnění vsakovacího zařízení:

$$T_{pr} = \frac{V_{vz}}{Q_{vsak}} = \frac{66,188}{4,69 \cdot 10^{-4}} = 141\,125 \text{ s} = \mathbf{39,20 \text{ hod}}$$

$66\,188 : 300 \doteq \mathbf{220 \text{ bloků}}$  (2 patra  $\rightarrow$  1 patro 110 bloků)

Navrhuji vsakovací blok **GARANTIA RAIN BLOC 300 l** (220 ks).

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 7

## **Návrh odlučovače lehkých kapalin**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018

# NÁVRH ODLUČOVAČE LEHKÝCH KAPALIN

Výpočet poskytnut z webových stránek výrobce ([www.asio.cz](http://www.asio.cz))

**ASIO, spol s.r.o.**  
Kšáirova 552/45  
CZ - 619 00 Brno  
Tel.: 548 428 103  
Email: [asio@asio.cz](mailto:asio@asio.cz)  
Naprogramoval: Ing. Martin Cibula

**Volba typu a jmenovité velikosti odlučovačů lehkých kapalin AS - TOP**

**Nový výpočet**

Nový výpočet začněte stiskem tlačítka "Nový výpočet".

**Periodicita:** 0,5 - obytná území s více než 5000 obyv.  
- městská centra, průmyslová území, drobné provozy  
1,0 - obytná území s více než 5000 obyv.  
- venkovská území, průmyslové závody s oddělenou sítí

**Výpočet dešťové vody**  
 $Q_r = \varphi \cdot i \cdot A$   
Odtokový koeficient  $\varphi$  : 0,7  
Intenzita deště  $i$  : 157 l.s<sup>-1</sup>.ha<sup>-1</sup>  
Plocha  $A$  : 1875 m<sup>2</sup>  
**Přidat  $Q_r$**

Obyčejné dlažby (0,7)  
Ostrava  
0,5  
Intenzita deště pro 15ti minutový déšť periodicity 0,5 nebo 1.

	$Q_{ri}$	$A_i$
	20,60625	1875
<b><math>\Sigma Q_r =</math></b>	20,60625	1875

**Výpočet znečištěné vody**  
 $Q_s = Q_{s1} + Q_{s2} + Q_{s3}$   
- z odtokových ventilů  $Q_{s1}$   
- z mycích zařízení  $Q_{s2}$   
- z vysokotlakých čisticích přístrojů  $Q_{s3}$   
**Vypočítat  $Q_s$**

	počet	
ventil DN 25, R1 :	0	
ventil DN 20, R3/4 :	0	
ventil DN 15, R1/2 :	121	=> $Q_{s1} = 13,3$ l/s
	0	=> $Q_{s2} = 0$ l/s
	0	=> $Q_{s3} = 0$ l/s
		<b><math>\Sigma Q_s = 13,3</math> l/s</b>

**Volba jmenovité velikosti odlučovačů**  
 $NS = (Q_r + f_x \cdot Q_s) \cdot f_d$   
Koeficient  $f_x$  : 2  
Koef. měrné hmot. LK  $f_d$  : 1  
Dešťová voda  $Q_r$  [l.s<sup>-1</sup>]: 20,60625  
Znečištěná voda  $Q_s$  [l.s<sup>-1</sup>]: 13,3  
**Vypočítej NS**

do 0,85 g/cm3  
Převzít z výpočtu dešťové vody  
Převzít z výpočtu znečištěné

Jmenovitá velikost : 47,2

**Návrh odlučovače lehkých kapalin AS-TOP**  
Množství kalu : malé  
Vybavení sorpčním filtrem : Ne  
**Navrhnout typ**

Malé: - odpadní voda s definovaným malým množstvím kalu  
- pro vozidla a všechny plochy zachytávající dešťovou vodu, na které připadá pouze nepatrné množství nečistot ze silničního provozu apod.  
Střední: - odstavné plochy pro vozidla, čerpací stanice, ruční mytí osobních aut, mytí dílů  
- odpadní vody z opraven, elektrárny, strojírenské podniky, stání na mytí autobusů  
Velké: - automatická zařízení na mytí vozidel např. portálové myčky, mycí linky  
- mycí plochy pro stavební stroje, vozidla a zemědělská vozidla, stání na mytí nákladních aut

**Navrhnutý typ : AS-TOP 50 RC**

Navržen typ odlučovače lehkých kapalin **AS-TOP 50 RC**.

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 8

**Vyjádření správců technické infrastruktury  
k existenci inženýrských sítí**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018



**Severomoravské vodovody  
a kanalizace Ostrava a.s.**  
se sídlem 28. října 1235/169,  
Mariánské Hory, 709 00 Ostrava

Bc. Jandlová Kristýna  
Lidečko 475  
75612 Lidečko

Značka: 9773/V005871/2018/FA

Ostrava, dne: 20.3.2018

**Věc: Přádelna na ul. Staroměstská, Frýdek-Místek, pozemek parc.č. 1946, k.ú. Frýdek - Podklady pro zpracování diplomové práce**  
*Stanovisko k existenci inženýrských sítí, resp. stavebnímu záměru (neslouží jako stanovisko pro vydání územního souhlasu, územního rozhodnutí, souhlasu s ohlášenou stavbou nebo stavebního povolení)*

Jelikož z předložené žádosti není zřejmý konkrétní záměr žadatele, vydáváme pouze informace ke stávajícím inženýrským sítím v majetku a provozování naší společnosti nacházející se v zájmovém území. Po doložení přesného záměru žadatele, budou vydány závazné podmínky k danému záměru.

**Stanovisko SmVaK Ostrava a.s.**

Na pozemcích dle zákresu v předloženém podkladu, k.ú. Frýdek se **nachází** zařízení v majetku a provozování SmVaK Ostrava a.s., a to vodovodní a kanalizační řady vč. přípojek – viz orientační zákres.

**Upozorňujeme**, že výše uvedená vodohospodářská zařízení (vodovodní a kanalizační řady) mají ochranné pásmo, které musí být respektováno. Ochranná pásma jsou stanovena § 23 zákona č. 274/2001 Sb. v platném znění o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí na každou stranu

- u vodovodních a kanalizačních řadů do průměru 500 mm včetně - 1,5 m,
- u vodovodních a kanalizačních řadů nad průměr 500 mm - 2,5 m.
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se výše uvedené vzdálenosti zvyšují o 1,0 m od vnějšího líce.

Ochranné pásmo vodovodní přípojky je stanoveno ČSN 75 5411, ochranné pásmo kanalizační přípojky je stanoveno ČSN 75 6101.

Platnost tohoto stanoviska je 1 rok.

**Severomoravské vodovody  
a kanalizace Ostrava a.s.**  
28. října 1235/169, Mariánské Hory,  
709 00 Ostrava 39

  
Ing. Lumír Pavelek  
vedoucí technického odboru

**Přílohy:**

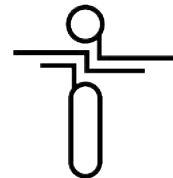
- Orientační zákres zařízení v majetku, příp. v provozování SmVaK Ostrava a.s.



Kat. území:  
**Frýdek**

Číslo vyjádření: **007412 / 2018**





Kristýna Jandlová  
Staroměstská 782  
73801 Frýdek-Místek

naše značka  
5001673860

vyřizuje  
Jaroslav Kápička

datum  
21.02.2018

Věc:

**Přádelna na ul. Staroměstská (Frýdek-Místek)**

**Diplomová práce**

K.ú. - p.č.: Frýdek, Staré Město u Frýdku-Místku

Stavebník: Kristýna Jandlová, Staroměstská 782, 73801 Frýdek-Místek

Účel stanoviska: Informace o výskytu sítí (formát PDF)

GasNet, s.r.o., jako provozovatel distribuční soustavy (PDS) a technické infrastruktury, zastoupený GridServices, s.r.o., vydává toto stanovisko:

Toto stanovisko slouží POUZE JAKO INFORMACE o výskytu plynárenského zařízení a plynovodních přípojek (dále jen PZ) v zájmovém území vyznačeném v příloze.

V zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska, nebo jeho blízkosti se NACHÁZÍ provozovaná PZ ve vlastnictví nebo správě GasNet, s.r.o. - viz příloha s informativní polohou PZ a informací v legendě. Upozorňujeme, že se v zájmovém území vyznačeném v příloze tohoto stanoviska mohou nacházet PZ, která jsou ve fázi výstavby a doposud nebyla předána GasNet, s.r.o. k provozování. Taktéž se v zájmovém území mohou nacházet PZ jiných vlastníků či správců, případně i dlouhodobě nefunkční/neprovozovaná PZ bez dostupných informací o jejich poloze a vlastnictví. Tato PZ NEJSOU v příloze vyznačena a nejsou předmětem tohoto stanoviska.

Toto stanovisko LZE použít pro:

- případné upřesnění polohy PZ jeho vytyčením. Vytyčení provede příslušná regionální oblast a to ZDARMA. Při žádosti uvede žadatel naši značku (číslo jednací) uvedenou v úvodu tohoto stanoviska. Objednání vytyčení se provádí na portálu Distribuce plynu online: <https://dpo.gasnet.cz/zadost-o-vytyceni>.

Toto stanovisko NELZE použít pro:

- jednání s orgány státní správy ve věcech územního plánování a stavebního řádu dle zákona č. 183/2006 Sb. v platném znění
- územní řízení, řízení o územním souhlasu, veřejnoprávní smlouvy pro umístění stavby, zjednodušené územní řízení, ohlášení, stavební řízení, společné územní a stavební řízení, veřejnoprávní smlouvu o provedení stavby nebo oznámení stavebního záměru s certifikátem autorizovaného inspektora.
- realizaci stavby a rovněž nenahrazuje stanovisko k dokumentaci stavby.

Pokud chcete využít poskytnuté informace pro zpracování projektové dokumentace, sdělujeme Vám tyto další informace:

1) O poskytnutí polohy stávajících PZ ve správě GasNet, s.r.o. v digitální podobě (dgn,dwg) lze požádat prostřednictvím služby Vektorová data, která je dostupná na <https://dpo.gasnet.cz/zadost-o-vektorova-data>. Tato služba je určena odborné veřejnosti (projekční firmy) a obcím a krajům (oblast územního plánování).

2) Projektovou dokumentaci, ve které budou zakreslena PZ dle poskytnutých mapových nebo elektronických podkladů, požadujeme předložit k odsouhlasení podáním žádosti na portálu Distribuce plynu online <https://dpo.gasnet.cz/zadost-o-stanovisko>.

GridServices, s.r.o.

Plynárenská 499/1

Zábrdovice

602 00 Brno

T +420532221111

F +420545578571

E [info@gridservices.cz](mailto:info@gridservices.cz)

I [www.gridservices.cz](http://www.gridservices.cz)

IČ: 27935311

DIČ: CZ27935311

Zapsán do obchodního rejstříku:

Krajský soud v Brně

oddíl C, vložka 57165

26.07.2007

Bankovní spojení:  
Československá obchodní banka,  
a.s.

Číslo účtu: 17837923

Kód banky: 0300



- 3) Dokumentace bude vypracována ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- 4) Pokud v poskytnutých mapových podkladech naleznete informaci o PLÁNOVANÉ STAVBĚ PŘED REALIZACÍ, jedná se o situaci, kdy v zájmovém území nebo v jeho blízkosti se připravuje plynárenská stavba (rekonstrukce, nová výstavba, přeložka). V případě, že se bude jednat o připravovanou investici GasNet, s.r.o., požadujeme Vaši stavbu koordinovat s naším záměrem.
- 5) Pokud v poskytnutých mapových podkladech naleznete informaci o PROVEDENÉ VÝSTAVBĚ, KTERÁ NENÍ UVEDENA DO PROVOZU, jedná se o situaci, kdy v zájmovém území nebo v jeho blízkosti je vybudováno PZ, které bude v blízké době uvedeno do provozu. Na tato PZ se vztahují ochranná, případně bezpečnostní pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Informace o možnosti poskytnutí digitálních dat (dgn,dwg) a podmínky výdeje získáte na adrese: <http://www.gasnet.cz/cs/zadost-o-vektorova-data/>.
- 6) Pokud Vaše zájmové území protíná PÁSMO VLIVU ANODOVÉHO UZEMNĚNÍ SKAO, je třeba individuálního posouzení v závislosti na připravované stavbě. V tomto případě kontaktujte techniky odboru externích požadavků zákazníků: Zdeněk Kocourek, Ing. Martin Majkut (zdenek.kocourek@innogy.com, martin.majkut@innogy.com), kteří Vám poskytnou podrobné informace.
- 7) V případě potřeby dalších informací k poskytnutým mapovým podkladům kontaktujte technika externích požadavků prostřednictvím Kontaktního systému <http://www.gasnet.cz/cs/kontaktni-system/> (Stanovisko k existenci sítí a ke stavbě NEplynárenského zařízení).

Plynofikace nemovitosti:

Požadavek na připojení nového odběrného místa nebo technické změny u existujícího odběrného místa musí být projednán prostřednictvím žádosti o připojení k distribuční soustavě. Podrobné informace naleznete na stránkách GasNet, s.r.o. <https://www.gasnet.cz/cs/zakaznik/>.

V případě, že plánovaná plynofikace vyvolá rozšíření plynovodní sítě (připojení více odběrných míst), musí být toto projednáno s vlastním sítí GasNet, s.r.o.. Podrobné informace naleznete na stránkách <https://www.gasnet.cz/cs/obec-developer/>.

Stanovisko bylo vygenerováno na základě Vaší žádosti automaticky.

Toto stanovisko platí pouze pro území vyznačené v příloze tohoto stanoviska a to 24 měsíců ode dne jeho vydání.

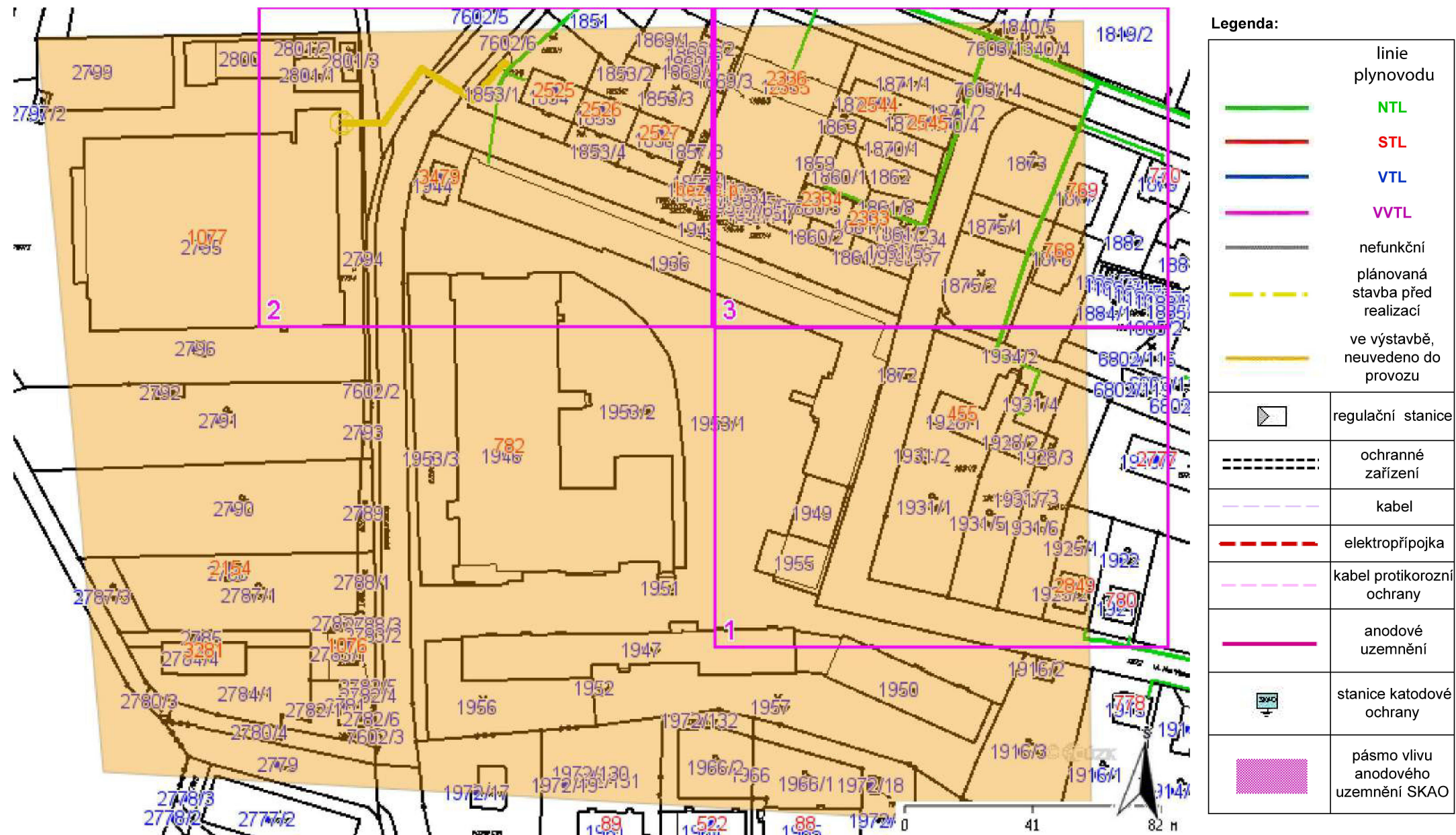
Za správnost a úplnost dokumentace předložené s žádostí včetně jejího souladu s platnými předpisy plně zodpovídá její zpracovatel. Stanovisko nenahrazuje případná další stanoviska k jiným částem stavby.

V případě další korespondence nebo jednání (např. změna stavby) uvádějte naši značku - 5001673860 a datum tohoto stanoviska. Kontakty jsou k dispozici na [www.gridservices.cz](http://www.gridservices.cz) nebo NONSTOP zákaznická linka 800 11 33 55.

GasNet, s.r.o.  
zastoupená společností GridServices, s.r.o., IČ 279 35 311  
Jaroslav Kápička  
Vedoucí zpracování externích požadavků  
Odbor zpracování externích požadavků

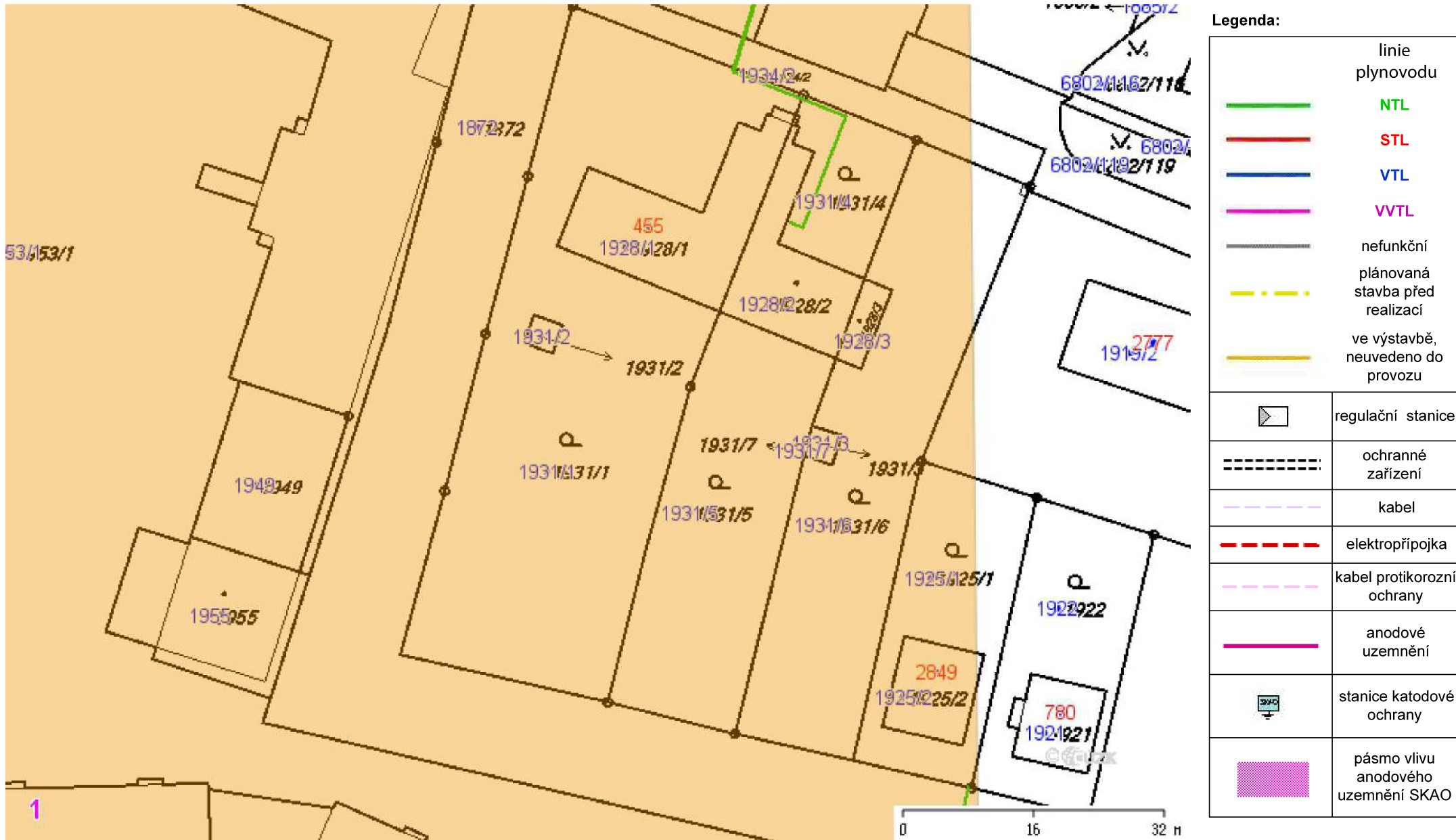
Přílohy: Detailní zakres plynárenského zařízení

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Kristýna Jandlová, Staroměstská 782, 73801 Frýdek-Místek. K.ú.: Frýdek, Staré Město u Frýdku-Místku.



**Příloha: Detailní zákres plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5001673860 ze dne 21.02.2018.**

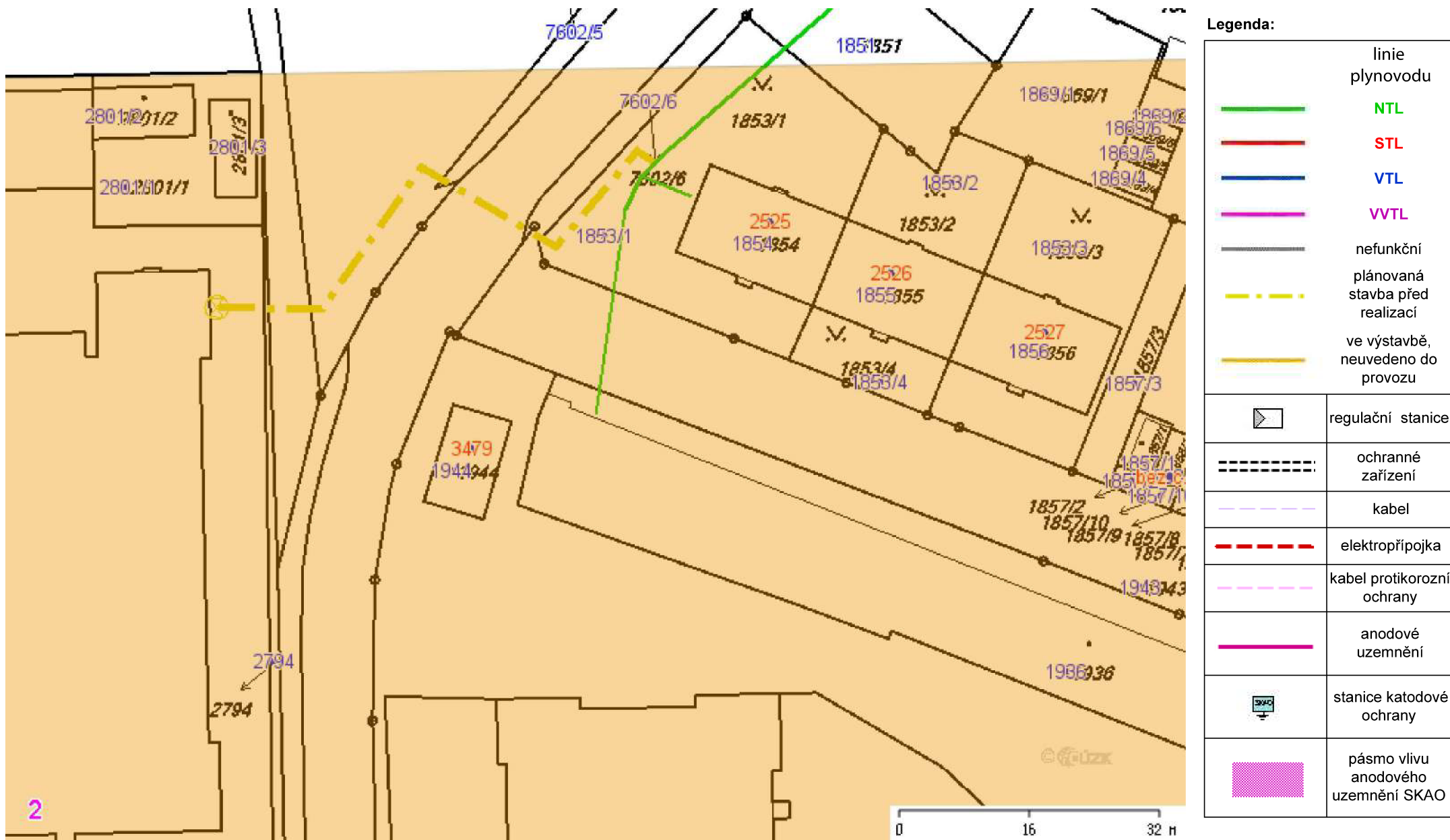
Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Kristýna Jandlová , Staroměstská 782 , 73801 Frýdek-Místek. K.ú.: Frýdek , Staré Město u Frýdku-Místku.





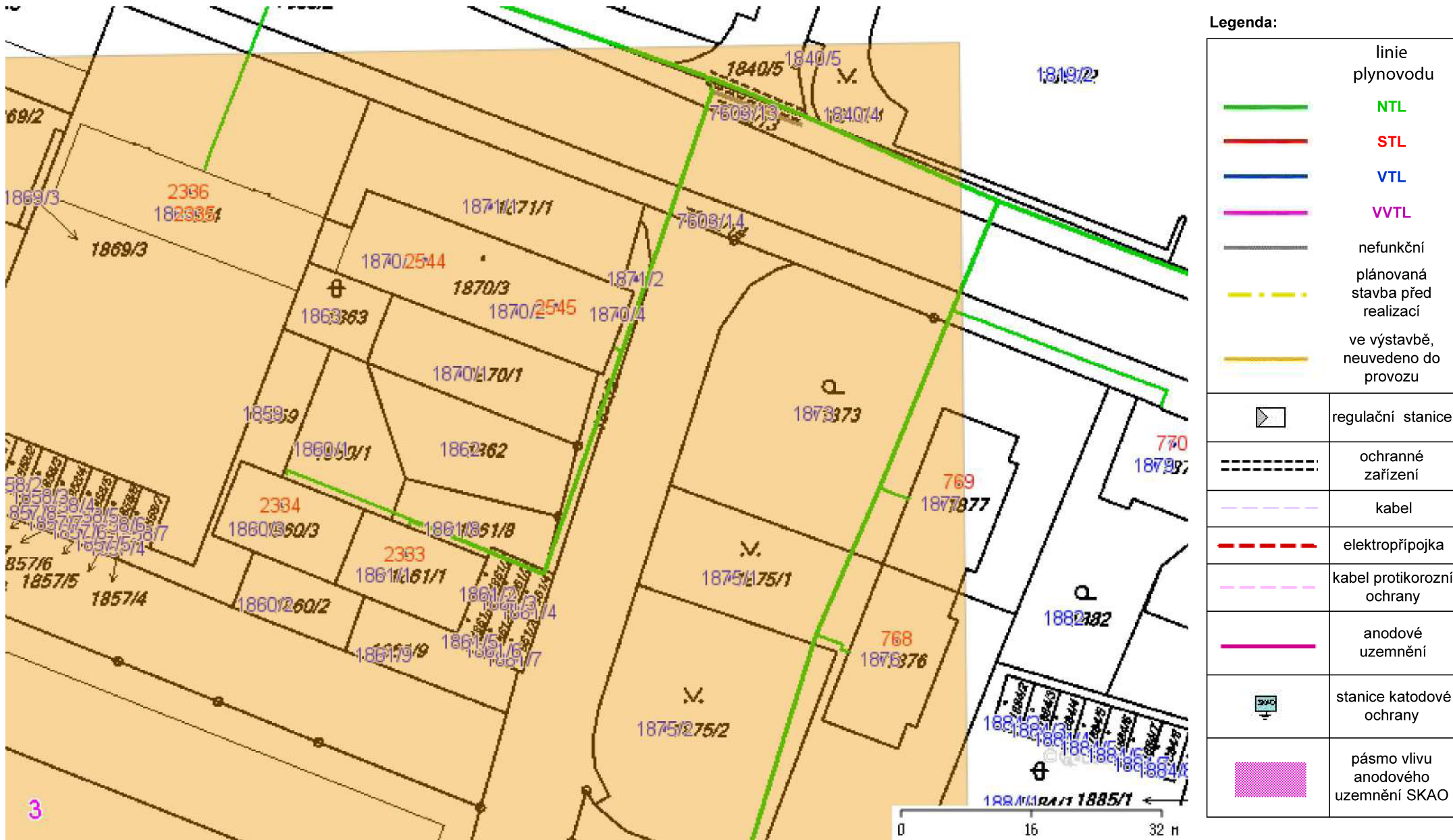
**Příloha: Detailní zákres plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5001673860 ze dne 21.02.2018.**

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Kristýna Jandlová , Staroměstská 782 , 73801 Frýdek-Místek. K.ú.: Frýdek , Staré Město u Frýdku-Místku.



**Příloha: Detailní zákres plynárenského zařízení. Tato příloha je nedílnou součástí stanoviska č. 5001673860 ze dne 21.02.2018.**

Provozovatel DS: GasNet, s.r.o.; Stavebník: Kristýna Jandlová , Staroměstská 782 , 73801 Frýdek-Místek. K.ú.: Frýdek , Staré Město u Frýdku-Místku.



---

**ŽADATEL**

Kristýna Jandlová

**NAŠE ZNAČKA**

0100884012

**VYŘÍZENO DNE**

01.03.2018

**Sdělení o existenci energetického zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., pro akci:****Přádelna na ul.Staroměstská (diplomová práce)**

Vážený zákazníku,

dovolujeme si reagovat na Vaši žádost číslo 0100884012 ze dne 01.03.2018 o sdělení o existenci energetického zařízení v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s., ve Vámi vymezeném zájmovém území.

V majetku ČEZ Distribuce, a. s., se na Vámi uvedeném zájmovém území nachází nebo ochranným pásmem zasahuje energetické zařízení typu:

	síť NN	síť VN	síť VVN
Podzemní síť	střet	střet	
Nadzemní síť	střet		
Stanice	střet		

Energetické zařízení je chráněno ochranným pásmem podle § 46 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů. Přibližný průběh tras energetických zařízení zasíláme v příloze k tomuto dopisu. Dovolujeme si upozornit, že v trase kabelového vedení může být uloženo několik kabelů.

V případě, že uvažovaná akce nebo činnost zasáhne do ochranného pásma nadzemních vedení nebo trafostanic, popř. bude po vytyčení zjištěno, že zasahuje do ochranného pásma podzemních vedení, je nutné písemně požádat společnost ČEZ Distribuce, a. s., o souhlas s činností v ochranném pásmu (formulář je k dispozici na [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz) v části Formuláře / Činnosti v ochranných pásmech, kontaktní údaje pro podání Vaší žádosti naleznete v zápatí). Jestliže uvažovaná akce vyvolá potřebu dílčí změny trasy vedení nebo přemístění některých prvků energetického zařízení, je nutné včas společnost ČEZ Distribuce, a. s., požádat o přeložku zařízení podle § 47 energetického zákona. Dovolujeme si Vás rovněž upozornit, že v zájmovém území se může nacházet taktéž energetické zařízení, které není v majetku společnosti ČEZ Distribuce, a. s.

V případě existence podzemních energetických zařízení je povinností stavebníka alespoň čtrnáct dní před započítím zemních prací požádat o tzv. vytyčení. Kontaktní údaje pro podání žádosti naleznete na [www.cezdistribuce.cz](http://www.cezdistribuce.cz) v části Kontakty.

Pokud dojde k obnažení kabelového vedení nebo k poškození energetického zařízení, nahlašte nám prosím tuto skutečnost bezodkladně jako poruchu na bezplatnou linku 800 850 860.

Toto sdělení je platné do 01.09.2018 a je jedním z podkladů pro zpracování projektové dokumentace, pokud je taková dokumentace zpracovávána. Toto sdělení však nenahrazuje vyjádření provozovatele distribuční soustavy k projektové dokumentaci pro územní nebo stavební řízení, k připojení nového odběru, zdroje elektrické energie nebo k navýšení rezervovaného příkonu a výkonu a mimo havárií ani souhlas s činností v ochranném pásmu.

V souvislosti s výše uvedeným si Vás dovoluujeme upozornit, že uvedené sdělení včetně jeho příloh obsahuje skutečnosti tvořící obchodní tajemství společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Poskytnuté informace jsou dále také důvěrnými informacemi a obchodně citlivými informacemi společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Z výše uvedených důvodů si Vás proto společnost ČEZ Distribuce, a. s., dovoluujeme upozornit, že s poskytnutými informacemi je potřeba nakládat dle platných právních předpisů, v opačném případě se vystavujete postihu ve smyslu platné právní úpravy. V této souvislosti si Vás dále dovoluujeme upozornit, že požadované informace nesmí být předány, sděleny, využity, zpřístupněny, či jiným způsobem postoupeny na jakoukoli třetí osobu bez předchozího prokazatelného souhlasu společnosti ČEZ Distribuce, a. s. Informace o existenci sítí mohou být využity pouze pro účel, pro který byly vyžádány.

S pozdravem

**ČEZ Distribuce, a. s.**

Děčín, Děčín IV-Podmokly

Teplická 874/8

PSČ 405 02

IČ: 24729035

#### **Přílohy**

1. Situační výkres zájmového území
2. Podmínky pro provádění činností v ochranných pásmech energetických zařízení





## PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH PODZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky je stanoveno v § 46, odst. (5), Zák. č. 458/2000 Sb., tj. zákona o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "energetický zákon"), a činí 1 metr po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy, nad 110 kV činí 3 metry po obou stranách krajního kabelu.

**V ochranném pásmu podzemního vedení je podle § 46 odst. (8) a (10) energetického zákona zakázáno:**

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
  - b) provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
  - c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
  - d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením,
  - e) vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení těžkými mechanizmy.
- Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma podzemního vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě § 46, odst. (8) a (11) energetického zákona.

**V ochranných pásmech podzemních vedení je třeba dále dodržovat následující podmínky:**

1. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytyčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.
2. Výkopové práce do vzdálenosti 1 metr od osy (krajního) kabelu musí být prováděny ručně. V případě provedení sond (ručně) může být tato vzdálenost snížena na 0,5 metru.
3. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a při zemních pracích musí být dodrženo Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
4. Místa křížení a souběhy ostatních zařízení se zařízeními energetiky musí být vyprojektovány a provedeny zejména dle ČSN 73 6005, ČSN EN 50 341-1,2, ČSN EN 50341-3-19, ČSN EN 50423-1, ČSN 33 2000-5-52 a PNE 33 3302.
5. Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
6. Při potřebě přejíždění trasy podzemních vedení vozidly nebo mechanizmy je třeba po dohodě s provozovatelem provést dodatečnou ochranu proti mechanickému poškození.
7. Je zakázáno manipulovat s obnaženými kabely pod napětím. Odkryté kabely musí být za vypnutého stavu řádně vyvěšeny, chráněny proti poškození a označeny výstražnou tabulkou dle ČSN ISO 3864.
8. Před záhozem kabelové trasy musí být provozovatel kabelu vyzván ke kontrole uložení. Pokud tato organizace provádějící zemní práce neprovede, vyhrazuje si provozovatel distribuční soustavy právo nechat inkriminované místo znovu odkrýt.
9. Při záhozu musí být zemina pod kabely řádně udusána, kabely zapískovány a provedeno krytí proti mechanickému poškození.
10. Bez předchozího souhlasu je zakázáno snižovat nebo zvyšovat vrstvu zeminy nad kabelem.
11. Každé poškození zařízení provozovatele distribuční soustavy musí být okamžitě nahlášeno na Kontaktní bezplatnou linku ČEZ Distribuce 800 850 860, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.
12. Ukončení stavby musí být neprodleně ohlášeno příslušnému provoznímu útvaru.
- 13. Po dokončení stavby provozovatel distribuční soustavy nesouhlasí s vyhlášením ochranného pásma nových rozvodů, které jsou budovány, protože se již jedná o práce v ochranném pásmu zařízení provozovatele distribuční soustavy. Případné opravy nebo rekonstrukce na svém zařízení nebude provozovatel distribuční soustavy provádět na výjimku z ochranného pásma nebo na základě souhlasu s činností v tomto pásmu.**

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Energetickému regulačnímu úřadu jako správní delikt ve smyslu příslušného ustanovení energetického zákona spočívající v porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle § 46 uvedeného zákona.



## **PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH NADZEMNÍCH VEDENÍ**

Ochranné pásmo nadzemního vedení podle § 46, odst. (3), Zák. č. 458/2000 Sb., tj. zákona o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "energetický zákon") je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, které činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

- a) u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně
  - pro vodiče bez izolace 7 metrů (resp. 10 metrů u zařízení postaveného do 31. 12. 1994, vyjma lesních průseků, kde rozsah ochranného pásma i do uvedeného data činí 7 metrů),
  - pro vodiče s izolací základní 2 metry,
  - pro závěsná kabelová vedení 1 metr;
- b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně
  - pro vodiče bez izolace 12 metrů (resp. 15 metrů u zařízení postaveného do 31. 12. 1994).
  - pro vodiče s izolací základní 5 metrů

Poznámka: Nadzemní vedení nízkého napětí (do 1 kV) není chráněno ochranným pásmem. Při činnostech prováděných v jeho blízkosti (práce v blízkosti) je nutné dodržet vzdálenosti dané ČSN EN 50110-1 ed. 2.

### **V ochranném pásmu nadzemního vedení je podle § 46 odst. (8) a (9) energetického zákona zakázáno:**

1. zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
  2. provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
  3. provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
  4. provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením,
  5. vysazovat chmelnice a nechávat růst porosty nad výšku 3 metry.
- Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma nadzemního vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě § 46, odst. (8) a (11) energetického zákona.

### **V ochranných pásmech nadzemních vedení je třeba dále dodržovat následující podmínky:**

1. Při pohybu nebo pracích v blízkosti elektrického vedení vysokého napětí se nesmí osoby, předměty, prostředky nemající povahu jeřábu přiblížit k živým částem - vodičům blíže než 2 metry (dle ČSN EN 50110-1).
2. Jeřáby a jim podobná zařízení musí být umístěny tak, aby v kterékoli poloze byly všechny jejich části mimo ochranné pásmo vedení, a musí být zamezeno vyvrstvení lana.
3. Je zakázáno stavět budovy nebo jiné objekty v ochranných pásmech nadzemních vedení vysokého napětí.
4. Je zakázáno, provádět veškeré pozemní práce, při kterých by byla narušena stabilita podpěrných bodů - sloupů nebo stožárů.
5. Je zakázáno upevňovat antény, reklamy, ukazatele apod. pod, přes nebo přímo na stožáry elektrického vedení.
6. Dodavatel prací musí prokazatelně seznámit své pracovníky, jichž se to týká s ČSN EN 50110-1.
7. Pokud není možné dodržet body č. 1 až 4, je možné požádat příslušný provozní útvar provozovatele distribuční soustavy o další řešení (zajištění odborného dohledu pracovníka s elektrotechnickou kvalifikací dle Vyhlášky č. 50/1978 Sb., vypnutí a zajištění zařízení, zaizolování živých částí apod.), pokud nejsou tyto podmínky již součástí jiného vyjádření ke konkrétní stavbě.
8. V případě požadavku na vypnutí zařízení po nezbytnou dobu provádění prací je nutné požádat minimálně 2 měsíce před požadovaným termínem. V případě vedení nízkého napětí je možné též požádat o zaizolování části vedení.

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Energetickému regulačnímu úřadu jako správní delikt ve smyslu příslušného ustanovení energetického zákona, spočívající v porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle § 46 uvedeného zákona.



## PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH ELEKTRICKÝCH STANIC

Ochranné pásmo elektrické stanice je stanoveno v § 46, odst. (6), Zák. č. 458/2000 Sb., tj. zákona o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "energetický zákon") a je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- a) u venkovních el. stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 metrů od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- b) u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m od vnější hrany půdorysu stanice ve všech směrech,
- c) u kompaktních a zděných el. stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 metry od vnějšího pláště stanice ve všech směrech,
- d) u vestavěných el. stanic 1 metr od obestavění.

### **V ochranném pásmu elektrické stanice je podle § 46 odst. (8) a (10) energetického zákona zakázáno:**

1. zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
2. provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
3. provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
4. provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma elektrické stanice, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě § 46, odst. (8) a (11) energetického zákona.

### **V ochranném pásmu elektrické stanice je dále zakázáno provádět činnosti, které by mohly mít za následek ohrožení bezpečnosti a spolehlivosti provozu stanice nebo zmenšující či podstatně znesnadňující její obsluhu a údržbu a to zejména:**

5. provádět výkopové práce ohrožující zaústění podzemních vedení vysokého a nízkého napětí nebo stabilitu stavební části el. stanice (viz podmínky pro činnosti v ochranných pásmech podzemního vedení),
6. skladovat či umisťovat předměty bránící přístupu do elektrické stanice nebo k rozvaděčům vysokého nebo nízkého napětí,
7. umisťovat antény, reklamy, ukazatele apod.,
8. zřizovat oplocení, které by znemožnilo obsluhu el. stanice.

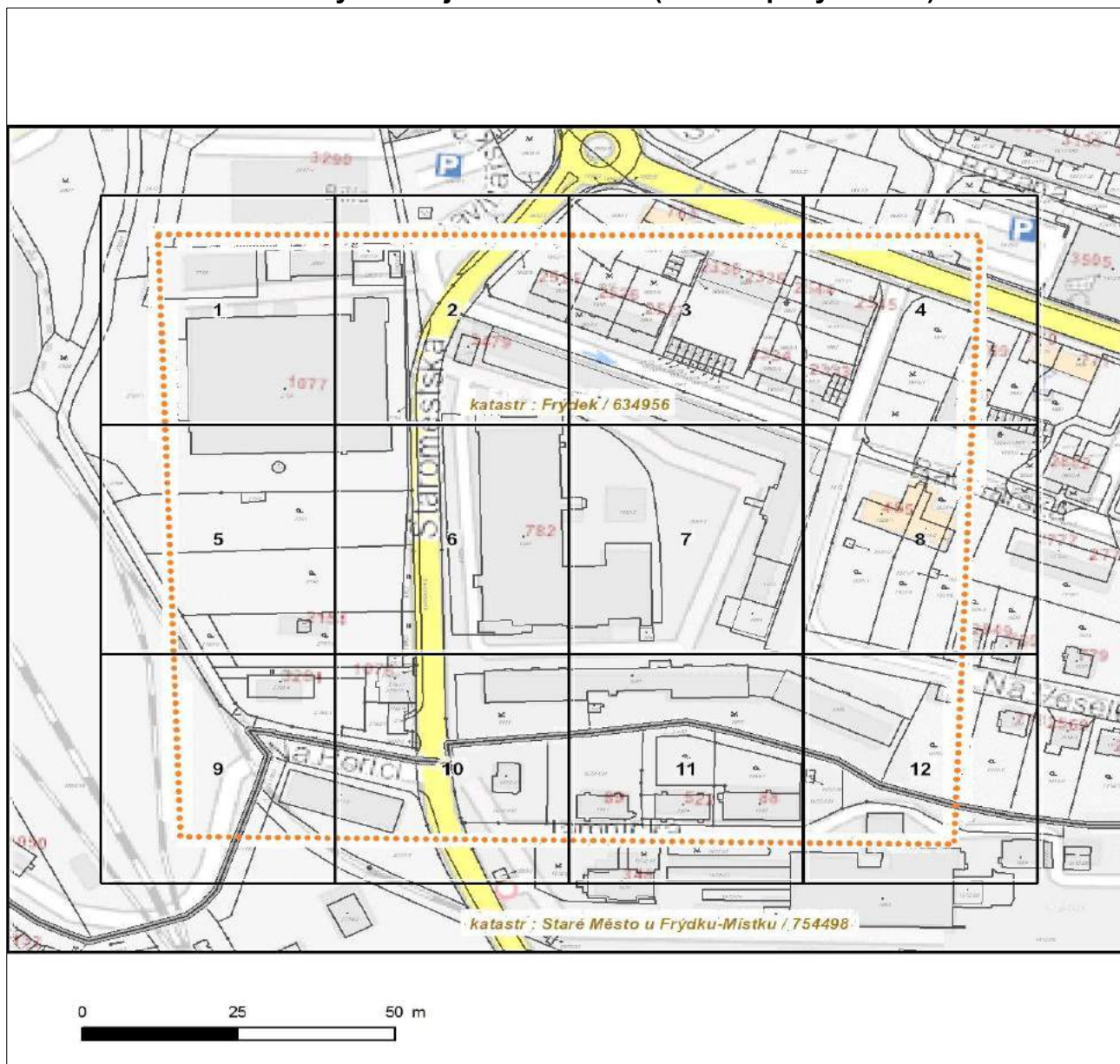
Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Energetickému regulačnímu úřadu jako správní delikt ve smyslu příslušného ustanovení energetického zákona spočívající v porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle § 46 uvedeného zákona.



Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## Situační výkres zájmového území (klad mapových listů)



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

### LEGENDA

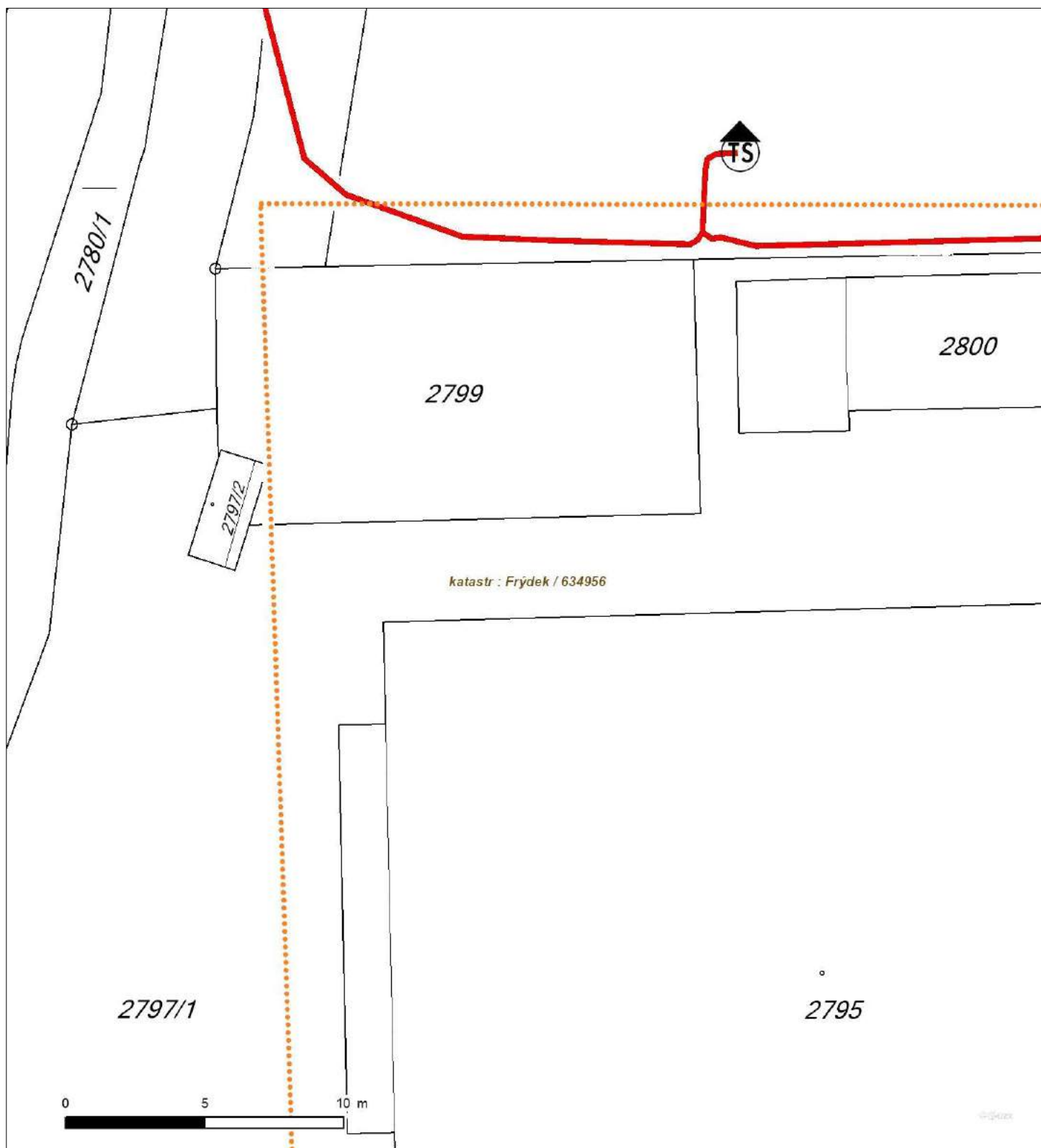
	Podzemní vedení NN do 1kV		Stanice do 52 kV - stožárová
	Nadzemní vedení NN do 1kV		Stanice do 52 kV - zděná
	Podzemní vedení VN do 35 kV		Transformovna (nad 52 kV)
	Nadzemní vedení VN do 35 kV		Probíhající investice ČEZ Distribuce
	Podzemní vedení VVN 110kV		Stanice ČEZ Distribuce ve výstavbě
	Nadzemní vedení VVN 110kV		Zařízení ČEZ Distribuce ve výstavbě
	NN přívod odběratele		Hranice katastrálního území
	Cizí energetické vedení		
	Zájmové území		



Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vvkres - list 1



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

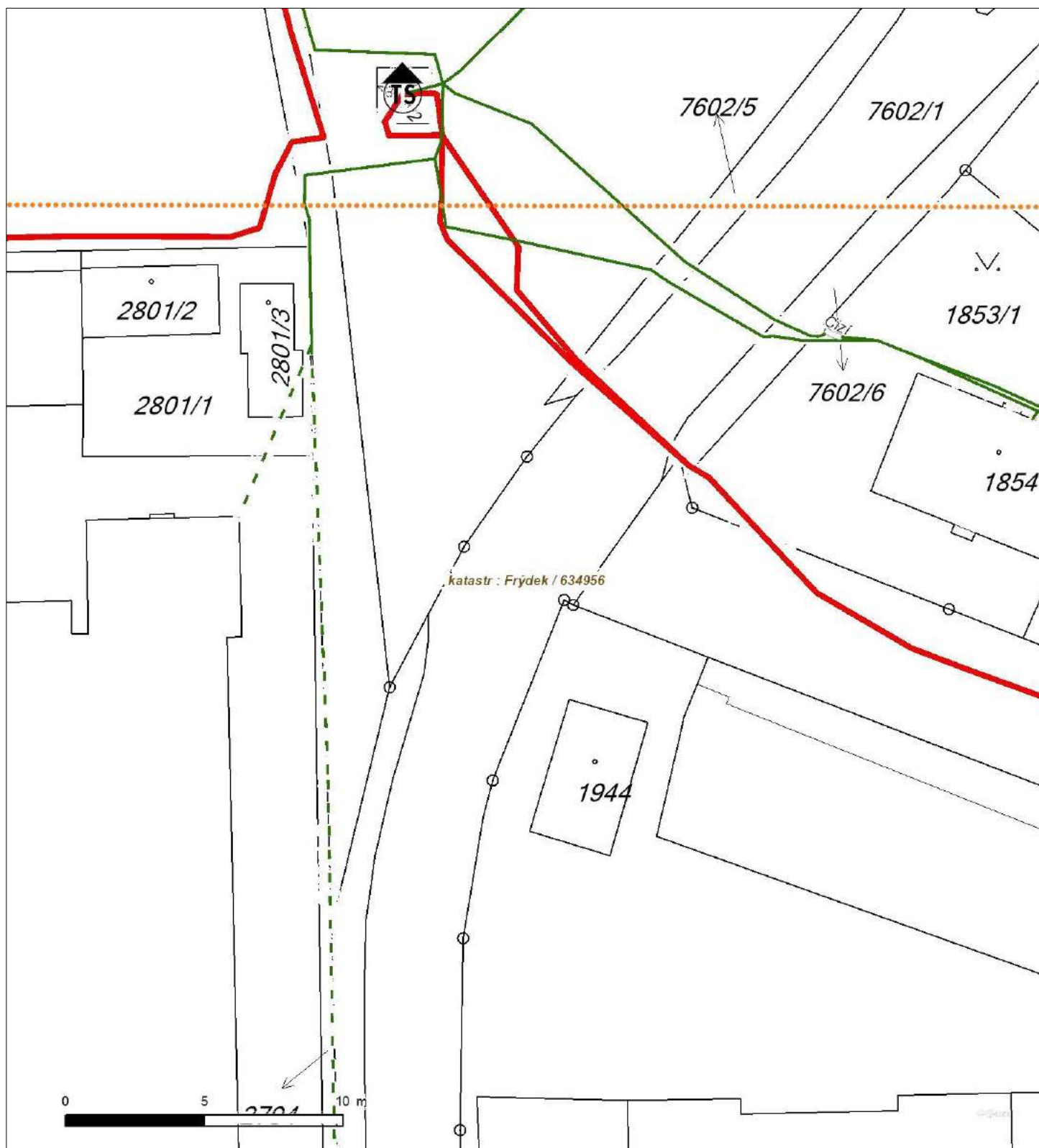




Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vvkres - list 2



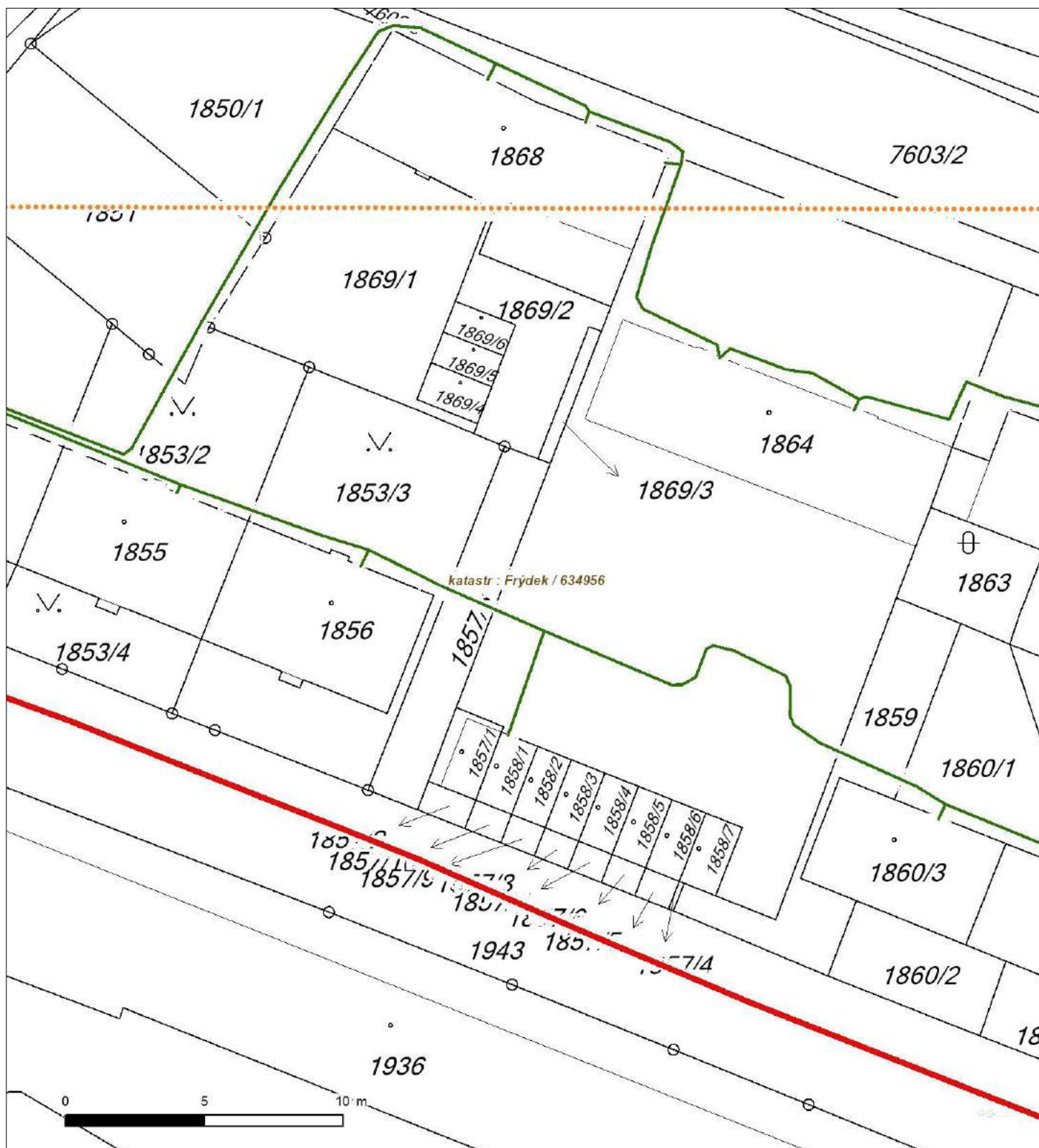
Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.



Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vvkres - list 3

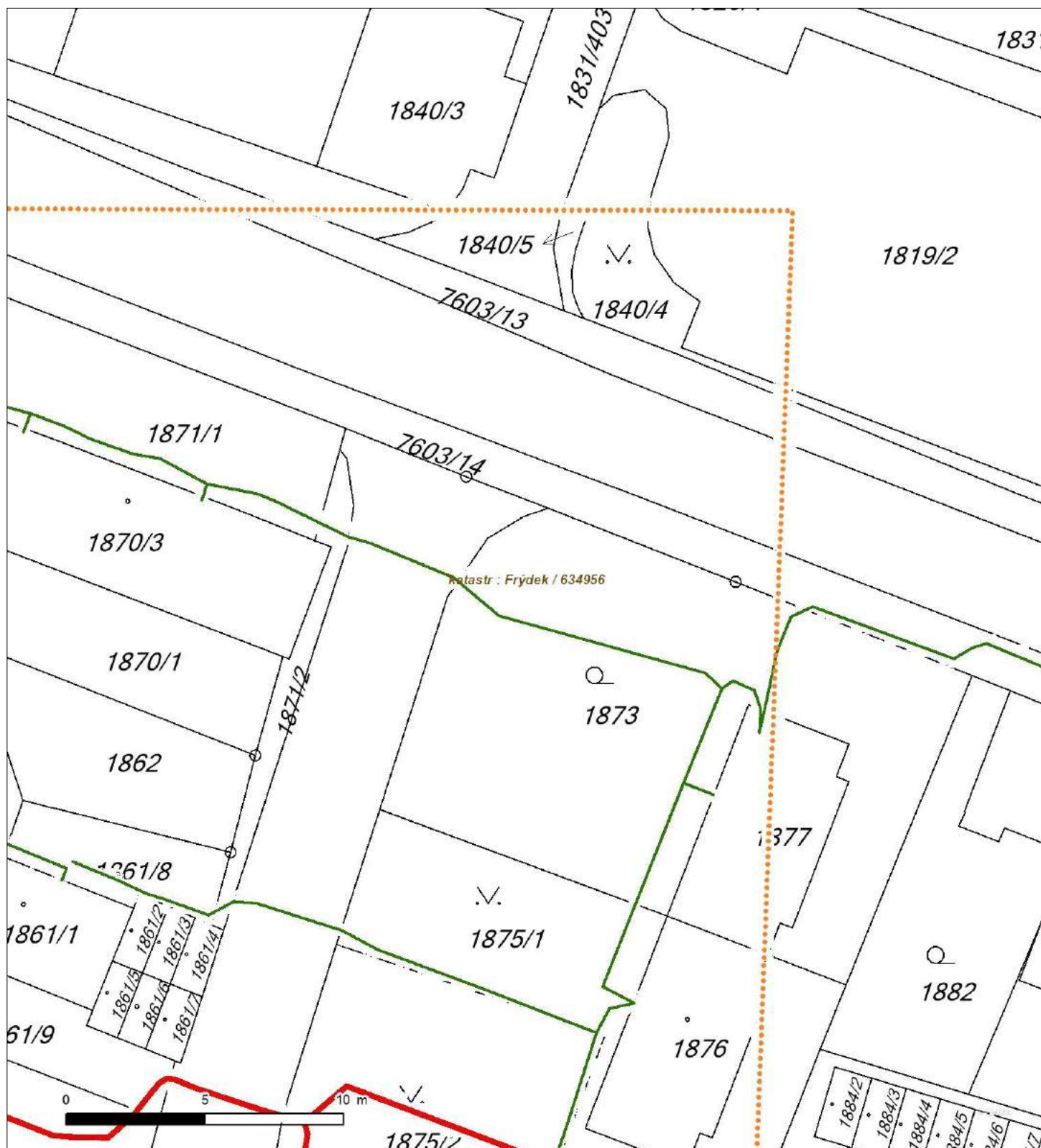


Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

### SituaTn° vwkres - list 4



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

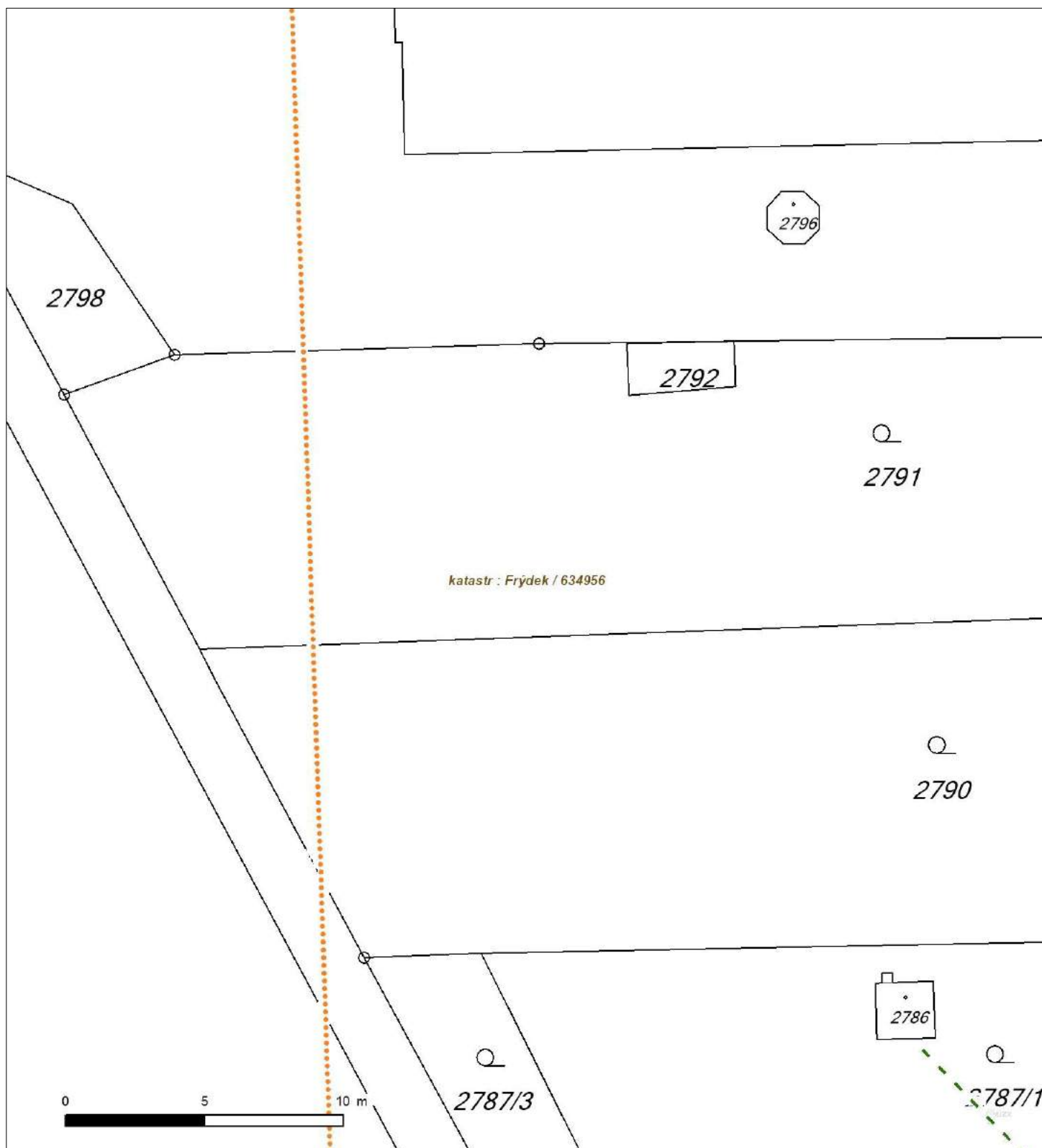




Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vwkres - list 5



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.





Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vwkres - list 6



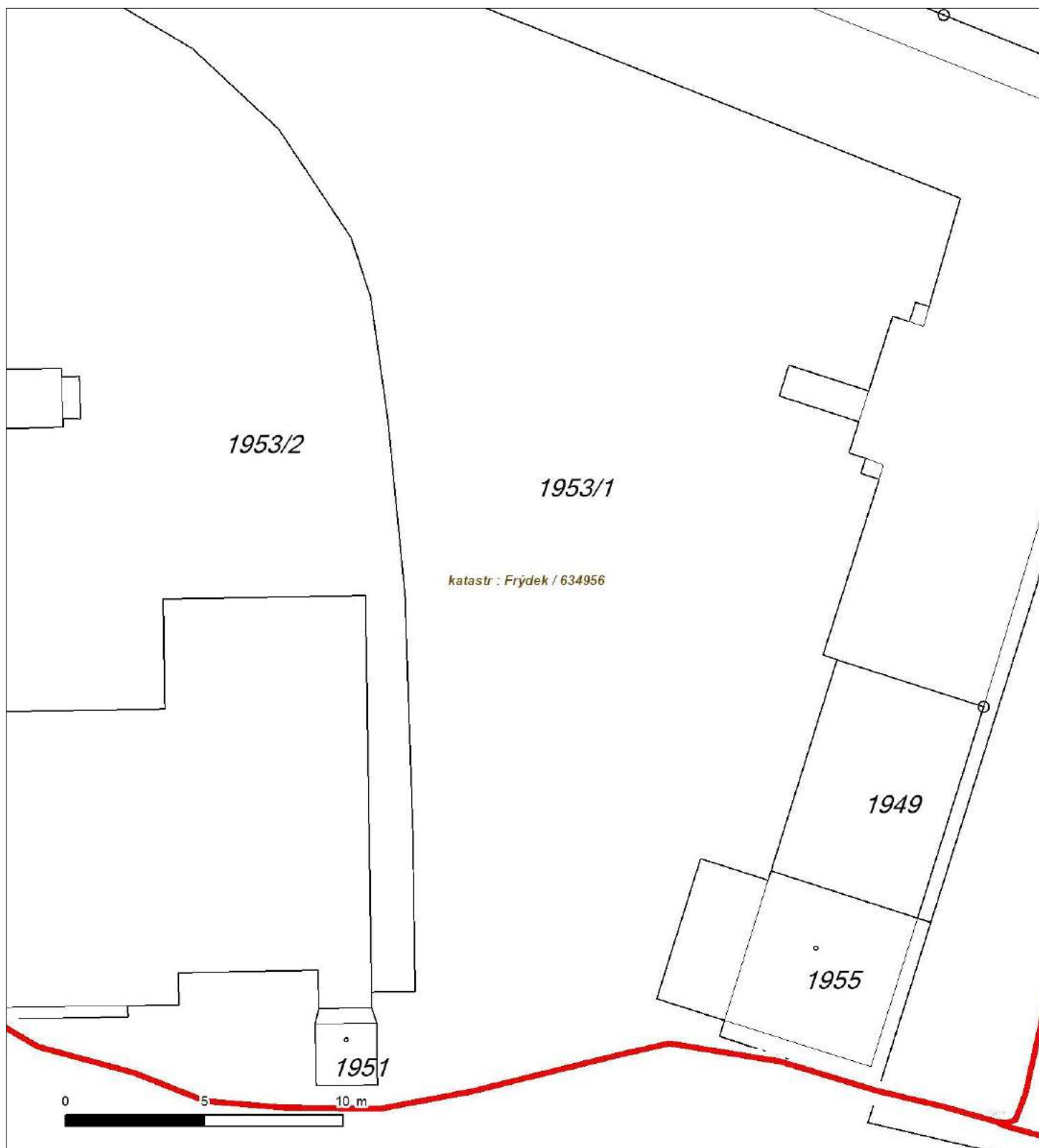
Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.



Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vřkres - list 7



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.



Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## Situatn° vvkres - list 8



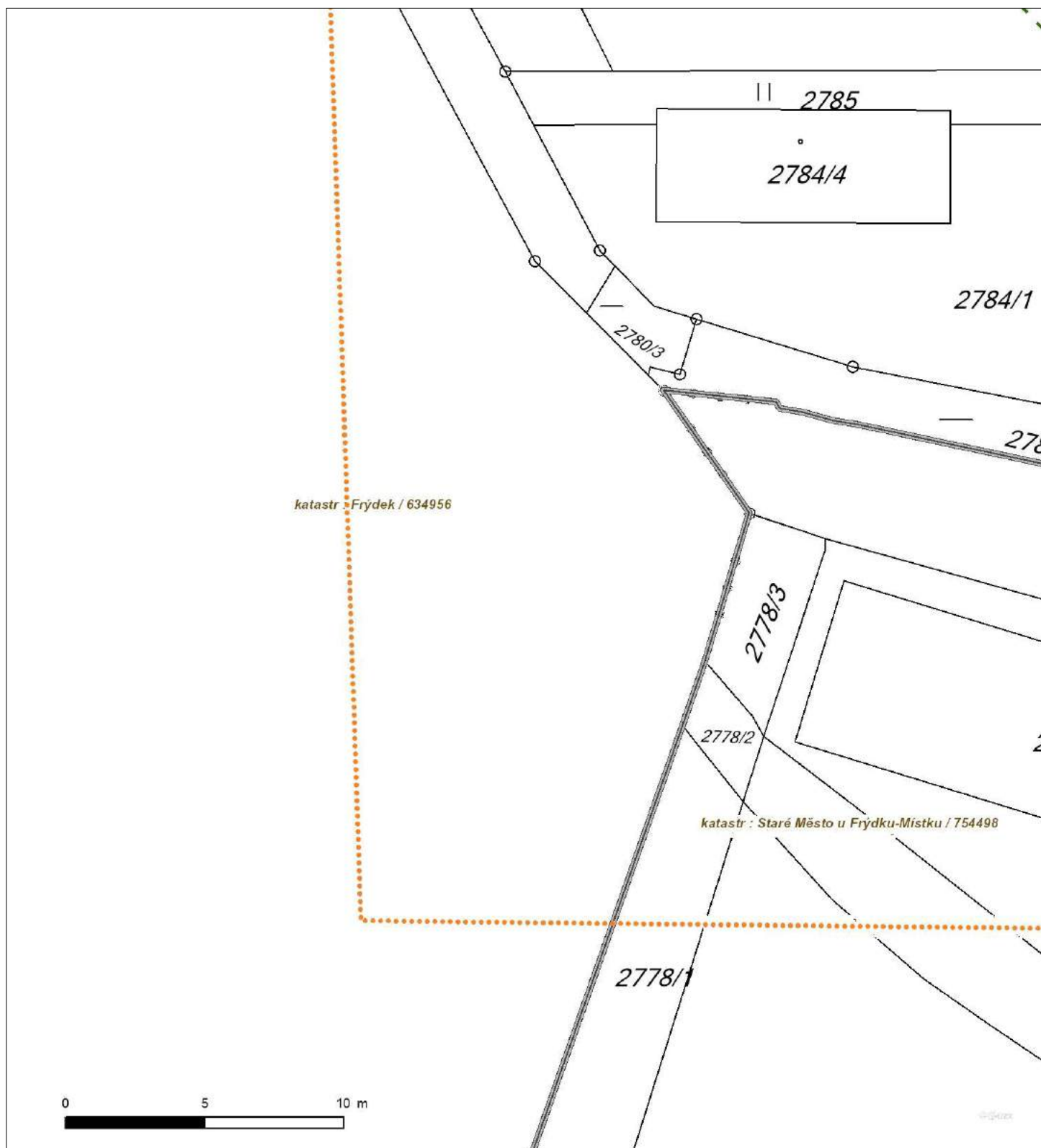
Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.



Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## Situatn° vvkres - list 9



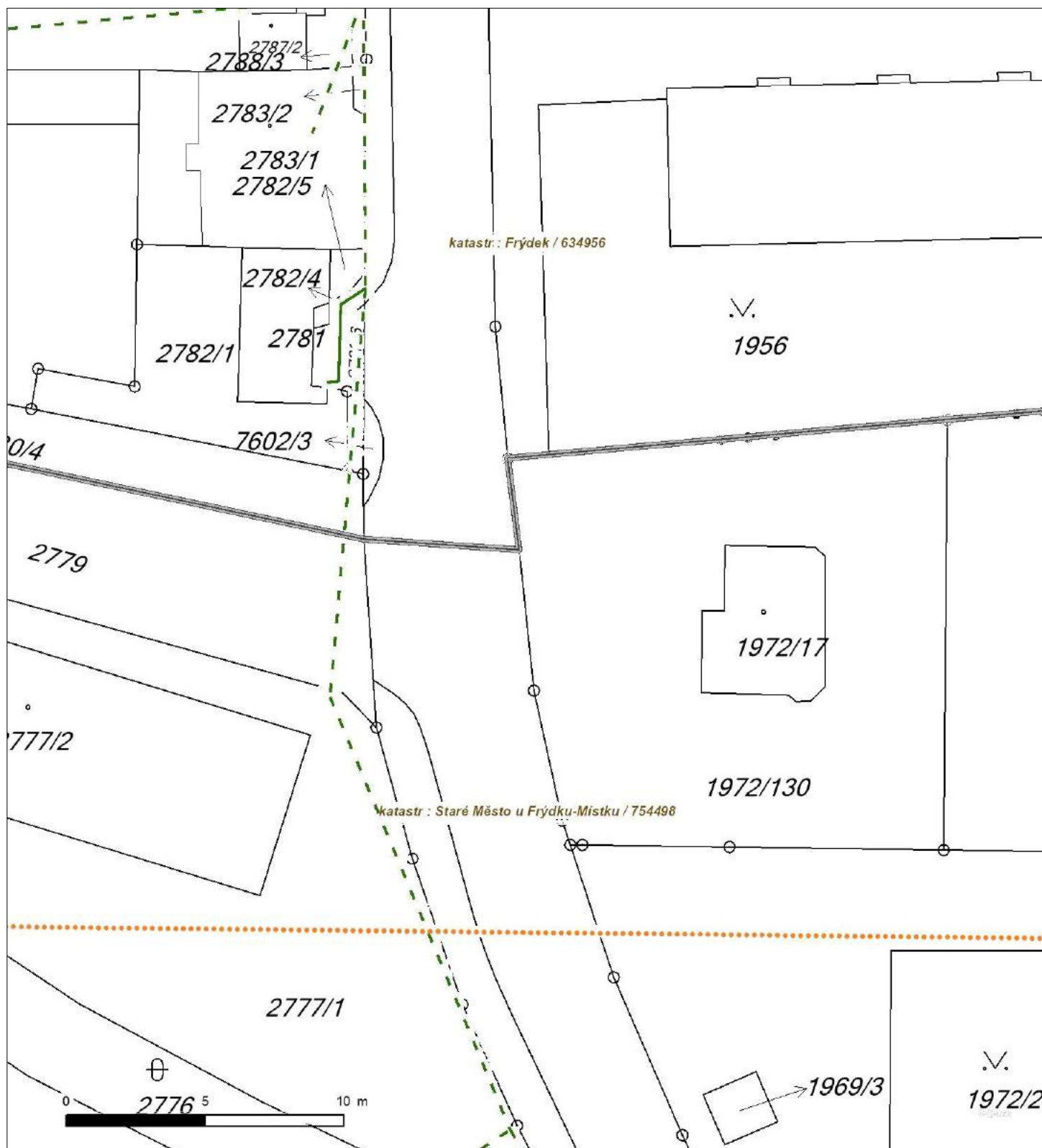
Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.



Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vvkres - list 10



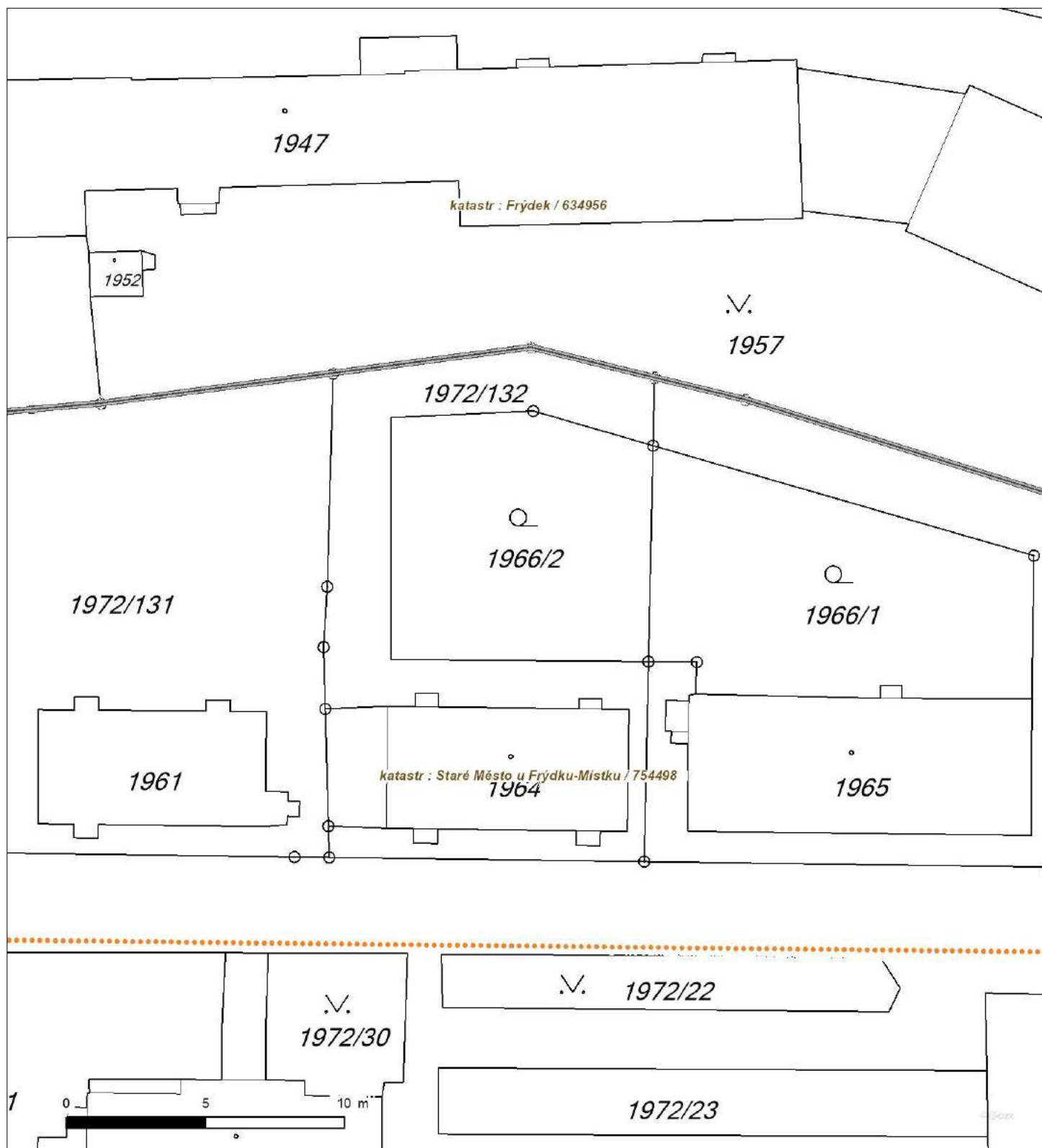
Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.



Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vvkres - list 11



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

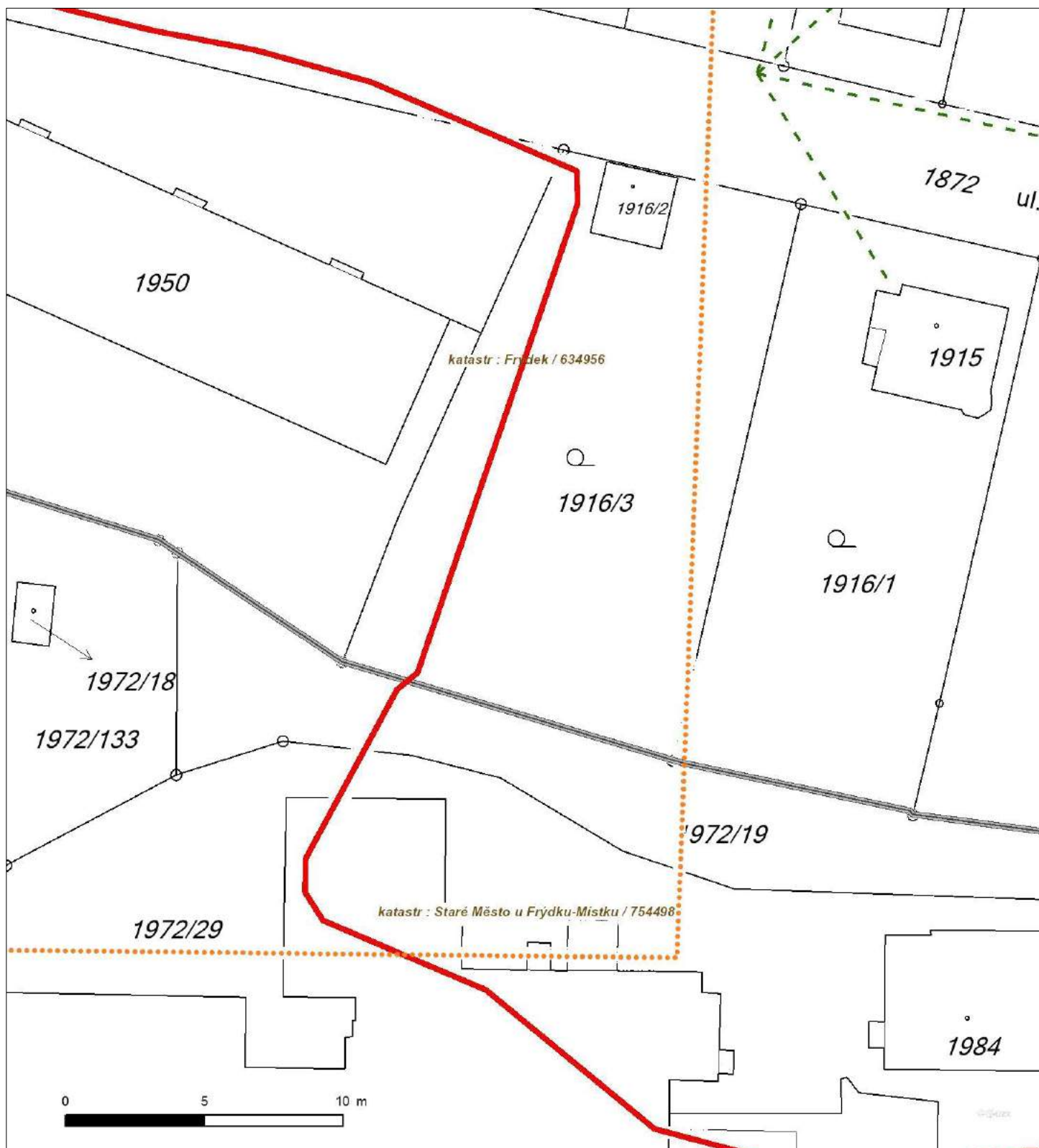




Platí pouze se sdělením číslo 0100884012.

Zakreslené polohy zařízení v příloze jsou pouze informativní.

## SituaTn° vvkres - list 12



Není-li zobrazena katastrální mapa, zadejte žádost znovu. Katastrální mapa je generována prostřednictvím externí WMS služby, jejíž provoz nezajišťuje společnost ČEZ Distribuce, a. s.

**VYJÁDŘENÍ O EXISTENCI SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ  
A VŠEOBECNÉ PODMÍNKY OCHRANY SÍTĚ ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ  
SPOLEČNOSTI Česká telekomunikační infrastruktura a.s.**

vydané podle § 101 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích), ve znění pozdějších předpisů a § 161 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) či dle dalších příslušných právních předpisů

**Číslo jednací: 568861/18**

**Číslo žádosti: 0118 112 240**

**Důvod vydání Vyjádření: Územní řízení k rozhodnutí - o umístění stavby, - o změně využití území, - o změně stavby**

**Platnost tohoto Vyjádření končí dne: 21. 3. 2020.**

<b>Žadatel</b>	Bc. Jandlová Kristýna	
<b>Stavebník</b>	Bc. Jandlová Kristýna	
<b>Název akce</b>	Revitalizace areálu na ulici Staroměstská, Frýdek-Místek (diplomová práce)	
<b>Zájmové území</b>	<b>Okres</b>	Frýdek-Místek
	<b>Obec</b>	Frýdek-Místek, Staré Město
	<b>Kat. území / č. parcely</b>	Staré Město u Frýdku-Místku; Frýdek

Žadatel shora označenou žádostí určil a vyznačil zájmové území, jakož i stanovil důvod pro vydání Vyjádření o existenci sítě elektronických komunikací a Všeobecných podmínek ochrany sítě elektronických komunikací společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* (dále jen *Vyjádření*).

Na základě určení a vyznačení zájmového území žadatelem a na základě stanovení důvodu pro vydání *Vyjádření* vydává společnost Česká telekomunikační infrastruktura a.s. následující *Vyjádření*:

Ve vyznačeném zájmovém území se nachází síť elektronických komunikací  
společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* (dále jen *SEK*)  
nebo její ochranné pásmo.

Existence a poloha *SEK* je zakreslena v příloženém výřezu/výřezích z účelové mapy *SEK* společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* Ochranné pásmo *SEK* je v souladu s ustanovením § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů stanoveno rozsahem 1 m po stranách krajního vedení *SEK* a není v příloženém výřezu/výřezích z účelové mapy *SEK* společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* vyznačeno (dále jen *Ochranné pásmo*).

(1) *Vyjádření* je platné pouze pro zájmové území určené a vyznačené žadatelem, jakož i pro důvod vydání *Vyjádření* stanovený žadatelem v žádosti.



Číslo jednací: 568861/18

Číslo žádosti: 0118 112 240

*Vyjádření* pozbývá platnosti uplynutím doby platnosti v tomto *Vyjádření* uvedené, změnou rozsahu zájmového území či změnou důvodu vydání *Vyjádření* uvedeného v žádosti, nesplněním povinnosti stavebníka dle bodu (3) tohoto *Vyjádření*, a nebo pokud se žadatel či stavebník bezprostředně před zahájením realizace stavby ve vyznačeném zájmovém území prokazatelně neujistí u společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* o tom, zda toto *Vyjádření* v době bezprostředně předcházející zahájení realizace stavby ve vyznačeném zájmovém území stále odpovídá skutečnosti, to vše v závislosti na tom, která ze skutečností rozhodná pro pozbytí platnosti tohoto *Vyjádření* nastane nejdříve.

(2) Podmínky ochrany *SEK* jsou stanoveny v tomto *Vyjádření* a ve Všeobecných podmínkách ochrany *SEK* společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*, které jsou nedílnou součástí tohoto *Vyjádření*. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen řídit se těmito Všeobecnými podmínkami ochrany *SEK* společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*

(3) Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen **pouze pro případ, že**

a) existence a poloha *SEK*, jež je zakreslena v přiloženém výřezu/výřezech z účelové mapy *SEK* společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* a nebo

b) toto *Vyjádření*, včetně Všeobecných podmínek ochrany *SEK*

**nepředstavuje dostatečnou informaci pro záměr, pro který podal shora označenou žádost nebo pro zpracování projektové dokumentace stavby, která koliduje se *SEK*, nebo zasahuje do Ochranného pásma *SEK*, vyzvat písemně společnost *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* k upřesnění podmínek ochrany *SEK*, a to prostřednictvím zaměstnance společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* pověřeného ochranou sítě - Josef Votoupal, e-mail: josef.votoupal@cetin.cz (dále jen POS).**

(4) Přeložení *SEK* zajistí její vlastník, společnost *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* Stavebník, který vyvolal překládku *SEK* je dle ustanovení § 104 odst. 17 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů povinen uhradit společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* veškeré náklady na nezbytné úpravy dotčeného úseku *SEK*, a to na úrovni stávajícího technického řešení.

(5) Pro účely přeložení *SEK* dle bodu (3) tohoto *Vyjádření* je stavebník povinen uzavřít se společností *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* Smlouvu o realizaci překládky *SEK*.

(6) Společnost *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* prohlašuje, že žadateli byly pro jím určené a vyznačené zájmové území poskytnuty veškeré, ke dni podání shora označené žádosti, dostupné informace o *SEK*.

(7) Žadateli převzetím tohoto *Vyjádření* vzniká povinnost poskytnuté informace a data užít pouze k účelu, pro který mu byla tato poskytnuta. Žadatel není oprávněn poskytnuté informace a data rozmnožovat, rozšiřovat, pronajímat, půjčovat či jinak užívat bez souhlasu společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* V případě porušení těchto povinností vznikne žadateli odpovědnost vyplývající z platných právních předpisů, zejména předpisů práva autorského.

V případě dotazů k *Vyjádření* lze kontaktovat společnost *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* na asistenční lince 238 461 111.

#### **Přílohami *Vyjádření* jsou:**

- Všeobecné podmínky ochrany *SEK* společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*
- Situační výkres (obsahuje zájmové území určené a vyznačené žadatelem a výřezy účelové mapy *SEK*)
- Informace k podmínkám napojení
- Informace k vytyčení *SEK*

Číslo jednací: 568861/18

Číslo žádosti: 0118 112 240

*Vyjádření vydala společnost Česká telekomunikační infrastruktura a.s. dne: 21. 3. 2018.*

  
Česká telekomunikační infrastruktura a.s.  
Olšanská 2681/6  
130 00 Praha 3  
DIČ: CZ04084063  


## **Všeobecné podmínky ochrany SEK společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.**

### **I. Obecná ustanovení**

1. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen při provádění jakýchkoliv činností, zejména stavebních nebo jiných prací, při odstraňování havárií a projektování staveb, řídit se platnými právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy a učinit veškerá opatření nezbytná k tomu, aby nedošlo k poškození nebo ohrožení sítě elektronických komunikací ve vlastnictví společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* a je výslovně srozuměn s tím, že *SEK* jsou součástí veřejné komunikační sítě, jsou zajišťovány ve veřejném zájmu a jsou chráněny právními předpisy.
2. Při jakékoliv činnosti v blízkosti vedení *SEK* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen respektovat ochranné pásmo *SEK* tak, aby nedošlo k poškození nebo zamezení přístupu k *SEK*. Při křížení nebo souběhu činností se *SEK* je povinen řídit se platnými právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy. Při jakékoliv činnosti ve vzdálenosti menší než 1 m od krajního vedení vyznačené trasy podzemního vedení *SEK* (dále jen *PVSEK*) nesmí používat mechanizačních prostředků a nevhodného nářadí.
3. Pro případ porušení kterékoliv z povinností stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, založené Všeobecnými podmínkami ochrany *SEK* společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, odpovědný za veškeré náklady a škody, které společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* vzniknou porušením jeho povinností.
4. V případě, že budou zemní práce zahájeny po uplynutí doby platnosti tohoto *Vyjádření*, nelze toto *Vyjádření* použít jako podklad pro vytyčení a je třeba požádat o vydání nového *Vyjádření*.
5. Bude-li žadatel na společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* požadovat, aby se jako účastník správního řízení, pro jehož účely bylo toto *Vyjádření* vydáno, vzdala práva na odvolání proti rozhodnutí vydanému ve správním řízení, pro jehož účely bylo toto *Vyjádření* vydáno, je povinen kontaktovat *POS*.

### **II. Součinnost stavebníka při činnostech v blízkosti SEK**

1. Započítí činnosti je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen oznámit *POS*. Oznámení bude obsahovat číslo *Vyjádření*, k němuž se vztahují tyto podmínky.
2. Před započítím zemních prací či jakékoliv jiné činnosti je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen zajistit vyznačení tras *PVSEK* na terénu dle polohopisné dokumentace. S vyznačenou trasou *PVSEK* prokazatelně seznámí všechny osoby, které budou a nebo by mohly činnosti provádět.
3. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen upozornit jakoukoliv třetí osobu, jež bude provádět zemní práce, aby zjistila nebo ověřila stranovou a hloubkovou polohu *PVSEK* příčnými sondami, a je srozuměn s tím, že možná odchylka uložení středu trasy *PVSEK*, stranová i hloubková, činí +/- 30 cm mezi skutečným uložením *PVSEK* a polohovými údaji ve výkresové dokumentaci.
4. Při provádění zemních prací v blízkosti *PVSEK* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen postupovat tak, aby nedošlo ke změně hloubky uložení nebo prostorového uspořádání *PVSEK*. Odkryté *PVSEK* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen zabezpečit proti prověšení, poškození a odcizení.
5. Při zjištění jakéhokoliv rozporu mezi údaji v projektové dokumentaci a skutečností je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen bez zbytečného odkladu přerušit práce a zjištění rozporu oznámit *POS*. V přerušovaných pracích lze pokračovat teprve poté, co od *POS* prokazatelně obdržel souhlas k pokračování v pracích.
6. V místech, kde *PVSEK* vystupuje ze země do budovy, rozváděče, na sloup apod. je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen vykonávat zemní práce se zvýšenou mírou opatrnosti s ohledem na ubývající krytí nad *PVSEK*. Výkopové práce v blízkosti sloupů nadzemního vedení *SEK* (dále jen *NVSEK*) je povinen provádět v takové vzdálenosti, aby nedošlo k narušení jejich stability, to vše za dodržení platných právních předpisů, technických a odborných norem, správné praxi v oboru stavebnictví a technologických postupů.

7. Při provádění zemních prací, u kterých nastane odkrytí *PVSEK*, stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba před zakrytím *PVSEK* vyzve *POS* ke kontrole. Zához je stavebník oprávněn provést až poté, kdy prokazatelně obdržel souhlas *POS*.
8. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn manipulovat s kryty kabelových komor a vstupovat do kabelových komor bez souhlasu společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*
9. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn trasu *PVSEK* mimo vozovku přejíždět vozidly nebo stavební mechanizací, a to až do doby, než *PVSEK* řádně zabezpečí proti mechanickému poškození. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen projednat s *POS* způsob mechanické ochrany trasy *PVSEK*. Při přepravě vysokého nákladu nebo mechanizace pod trasou *NVSEK* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen respektovat výšku *NVSEK* nad zemí.
10. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn na trase *PVSEK* (včetně ochranného pásma) jakkoliv měnit niveletu terénu, vysazovat trvalé porosty ani měnit rozsah a konstrukci zpevněných ploch (např. komunikací, parkovišť, vjezdů aj.).
11. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen manipulační a skladové plochy zřízovat v takové vzdálenosti od *NVSEK*, aby činnosti na/v manipulačních a skladových plochách nemohly být vykonávány ve vzdálenost menší než 1m od *NVSEK*.
12. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn užívat, přemísťovat a odstraňovat technologické, ochranné a pomocné prvky *SEK*.
13. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn bez předchozího projednání jakkoliv manipulovat s případně odkrytými prvky *SEK*, zejména s ochrannou skříňí optických spojek, optickými spojkami, technologickými rezervami či jakýmkoliv jiným zařízením *SEK*.
14. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen každé poškození či krádež *SEK* neprodleně od okamžiku zjištění takové skutečnosti, oznámit *POS* na telefonní číslo: 602 190 780 nebo v mimopracovní době na telefonní číslo 238 462 690.

### III. Práce v objektech a odstraňování objektů

1. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen před zahájením jakýchkoliv prací v budovách a jiných objektech, kterými by mohl ohrozit stávající *SEK*, prokazatelně kontaktovat *POS* a zajistit u společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* bezpečné odpojení *SEK*.
2. Při provádění činností v budovách a jiných objektech je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen v souladu s právními předpisy, technickými a odbornými normami (včetně doporučených), správnou praxí v oboru stavebnictví a technologickými postupy provést mimo jiné průzkum vnějších i vnitřních vedení *SEK* na omítce i pod ní.

### IV. Součinnost stavebníka při přípravě stavby

1. Pokud činností stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, k níž je třeba povolení správního orgánu dle zvláštního právního předpisu, dojde k ohrožení či omezení *SEK*, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen kontaktovat *POS* a předložit zakreslení *SEK* do příslušné dokumentace stavby (projektové, realizační, koordinační atp.).
2. V případě, že pro činnosti stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, není třeba povolení správního orgánu dle zvláštního právního předpisu, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen předložit zakreslení trasy *SEK* i s příslušnými kótami do zjednodušené dokumentace (katastrální mapa, plánec), ze které bude zcela patrná míra dotčení *SEK*.

3. Při projektování stavby, rekonstrukce či přeložky vedení a zařízení silových elektrických sítí, elektrických trakcí vlaků a tramvají, nejpozději však před zahájením správního řízení ve věci povolení stavby, rekonstrukce či přeložky vedení a zařízení silových elektrických sítí, elektrických trakcí vlaků a tramvají, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen provést výpočet rušivých vlivů, zpracovat ochranná opatření a předat je *POS*.

4. Při projektování stavby, při rekonstrukci, která se nachází v ochranném pásmu radiových tras společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* a překračuje výšku 15 m nad zemským povrchem, a to včetně dočasných objektů zařízení staveniště (jeřáby, konstrukce, atd.), nejpozději však před zahájením správního řízení ve věci povolení takové stavby, je stavebník nebo jím pověřená třetí osoba, povinen kontaktovat *POS*. Ochranné pásmo radiových tras v šíři 50m je zakresleno do situačního výkresu. Je tvořeno dvěma podélnými pruhy o šíři 25 m po obou stranách radiového paprsku v celé jeho délce, resp. 25 m kruhem kolem vysílacího radiového zařízení.

5. Pokud se v zájmovém území stavby nachází podzemní silnoproudé vedení (NN) společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, před zahájením správního řízení ve věci povolení správního orgánu k činnosti stavebníka, nebo jím pověřené třetí osoby, nejpozději však před zahájením stavby, povinen kontaktovat *POS*.

6. Pokud by navrhované stavby (produktovody, energovody aj.) svými ochrannými pásmy zasahovaly do prostoru stávajících tras a zařízení *SEK*, či do jejich ochranných pásem, je stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, povinen realizovat taková opatření, aby mohla být prováděna údržba a opravy *SEK*, a to i za použití mechanizace, otevřeného plamene a podobných technologií.

#### V. Křížení a souběh se *SEK*

1. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen v místech křížení *PVSEK* se sítěmi technické infrastruktury, pozemními komunikacemi, parkovacími plochami, vjezdy atp. ukládat *PVSEK* v zákonných předpisy stanovené hloubce a chránit *PVSEK* chráničkami s přesahem minimálně 0,5 m na každou stranu od hrany křížení. Chráničku je povinen utěsnit a zamezit vnikání nečistot.

2. Stavebník nebo jím pověřená třetí osoba, je výslovně srozuměn s tím, že v případě, kdy hodlá umístit stavbu sjezdu či vjezdu, je povinen stavbu sjezdu či vjezdu umístit tak, aby metalické kabely *SEK* nebyly umístěny v hloubce menší než 0,6 m a optické nebyly umístěny v hloubce menší než 1 m.

3. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen základy (stavby, opěrné zdi, podezdívky apod.) umístit tak, aby dodržel minimální vodorovný odstup 1,5 m od krajního vedení, případně kontaktovat *POS*.

4. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, není oprávněn trasy *PVSEK* znepřístupnit (např. zabetonováním).

5. Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je při křížení a souběhu stavby nebo sítí technické infrastruktury s kabelovodem povinen zejména:

- pokud plánované stavby nebo trasy sítí technické infrastruktury budou umístěny v blízkosti kabelovodu ve vzdálenosti menší než 2 m nebo při křížení kabelovodu ve vzdálenosti menší než 0,5 m nad nebo kdekoli pod kabelovodem, předložit *POS* zakreslení v příčných řezech,
- do příčného řezu zakreslit také profil kabelové komory v případě, kdy jsou sítě technické infrastruktury či stavby umístěny v blízkosti kabelové komory ve vzdálenosti menší než 2 m,
- neumísťovat nad trasou kabelovodu v podélném směru sítí technické infrastruktury,
- předložit *POS* vypracovaný odborný statický posudek včetně návrhu ochrany tělesa kabelovodu pod stavbou, ve vjezdu nebo pod zpevněnou plochou,
- nezakrývat vstupy do kabelových komor, a to ani dočasně,
- projednat s *POS*, nejpozději ve fázi projektové přípravy, jakékoliv výkopové práce, které by mohly být vedeny v úrovni či pod úrovní kabelovodu nebo kabelové komory a veškeré případy, kdy jsou trajektorie podvrtnů a protlaků ve vzdálenosti menší než 1,5 m od kabelovodu.



## Informace k podmínkám napojení

Společnost *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*, jako vlastník technické infrastruktury, Vám poskytuje dle ustanovení § 161 odst. 1 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen stavební zákon) současně s vydáním *Vyjádření* následující informace o podmínkách včasného napojení stavby (objektu) k *SEK* u níž je zájem o služby elektronických komunikací (internet, televize, hlas...).

Pro urychlení a usnadnění napojení Vašeho objektu k *SEK* a následnému zprovoznění požadovaných služeb společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*, kontaktujte, prosím, naše pracoviště Plánování a výstavba sítě, které bude koordinátorem napojení objektu k *SEK*. Podmínkou napojení objektu na *SEK* je splnění technických, ekonomických a správních podmínek napojení v dané lokalitě. Kontaktním pracovníkem pro řešení napojení Vašeho objektu k *SEK* je Marek Tomáš, Jablonského 2091 Ostrava, mail: tomas.marek@cetin.cz.

### Další užitečné informace:

- V rámci přípravy stavby podejte žádost o vydání územního rozhodnutí, a to včetně výstavby přípojky k *SEK*. V žádosti o vydání územního rozhodnutí je vhodné tuto trasu označit jako stavební objekt - „SO Revitalizace areálu na ulici Staroměstská, Frýdek-Místek (diplomová práce) trasa SEK společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.“ Trasu kabelu *SEK* a místo napojení na stávající síť společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* konzultujte s výše uvedeným kontaktním pracovníkem. Pokud jste již žádost o vydání územního rozhodnutí podali, případně územní rozhodnutí bylo již vydáno bez trasy *SEK*, požádejte o změnu územního rozhodnutí u nové trasy *SEK* nutné pro napojení požadovaných objektů (projednání žádosti o změnu územního rozhodnutí se provádí pouze v rozsahu této změny).
- Dovolujeme si Vás požádat, abyste informovali výše uvedeného kontaktního pracovníka naší společnosti o nabytí právní moci územního rozhodnutí vydaného na stavbu a přípojku vedení *SEK*. V případě potřeby s Vámi společnost *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*, uzavře smlouvu o postoupení práv a povinností vyplývajících z územního rozhodnutí pro výstavbu přípojky vedení *SEK*.
- Na základě našich zkušeností je výhodné v rámci výstavby objektu provést přípravu pro následné vybudování vnitřních komunikačních rozvodů (např. trubkováním ve zdivu) nebo vybudovat vlastní komunikační rozvody s možností napojení k *SEK*. Dodatečně budované vnitřní rozvody mohou narušit estetický vzhled vybudovaného objektu.
- Dovolujeme si Vás také upozornit na současné právní aspekty plynoucí ze stavebního zákona a vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Stavba dle ustanovení § 34 odst. 4 této vyhlášky musí umožňovat vstup silnoproudých a komunikačních kabelů do budovy, umístění rozvodných skříní a provedení vnitřních silnoproudých a komunikačních rozvodů až ke koncovým bodům sítě. Vnitřní elektrické rozvody silnoproudé a komunikační musí splňovat požadavky na zabezpečení proti zneužití.
- Společnost *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* Vám nabízí předání typového projektu pro realizaci vnitřních rozvodů, koncového bodu sítě a řešení vstupu vedení *SEK* ke koncovému bodu sítě. V případě zájmu o uvedené typové řešení kontaktujte, prosím, výše uvedeného kontaktního pracovníka.
- Pokud uvažujete o odprodeji Vámi budované sítě společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* (vztahuje se k síti větších územních celků jako jsou průmyslové zóny, obytné soubory atp.), dovolujeme si Vás upozornit na nezbytnost uzavření smlouvy o smlouvě budoucí kupní ještě před zahájením realizace. Smlouva o smlouvě budoucí kupní bude upravovat především realizační, cenové a platební podmínky budované sítě a také problematiku věcných břemen k dotčeným nemovitostem. Na základě smlouvy o smlouvě budoucí kupní bude následně uzavřena vlastní kupní smlouva. Zpracování projektové dokumentace Vámi budované sítě konzultujte, prosím, s výše uvedeným kontaktním pracovníkem, který pro Vás zajistí nutnou konzultaci technických řešení s odbornými útvary společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*

Děkujeme za zájem o naše služby a za Vaši budoucí spolupráci při budování sítě a zprovoznění služeb elektronických komunikací ve Vašem objektu.

Příloha k *Vyjádření* 568861/18

Číslo žádosti: 0118 112 240

## Informace k vytyčení *SEK*

V případě požadavku na vytyčení *PVSEK* společnosti *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.* se, prosím, obraťte na společnosti uvedené níže.

### **Česká telekomunikační infrastruktura a.s. - středisko Morava sever**

se sídlem: Olšanská 2681/6, Praha 3, PSČ 13000

IČ: 04084063

DIČ: CZ04084063

kontakt: tel: 238462489 obslužná doba po-pa 7 - 15 hod

### **Vegacom, a.s. - výhradní dodavatel společnosti Česká telekomunikační infrastruktura a.s.**

se sídlem: Pohraniční 52/23, 703 00 Ostrava

IČ: 25788680

DIČ: CZ25788680

kontakt: Ing. Lubomír Vařecha, mobil: 725820762, e-mail: varecha@vegacom.cz  
Hurníková Hana, mobil: 725820758, e-mail: hurnikova@vegacom.cz

### **ALPROTEL GROUP, s.r.o.**

se sídlem: Dobrá 543 Frýdek-Místek PSČ 739 51

IČ: 25863037

DIČ: CZ25863037

kontakt: Libor Kašperlík, mobil: 602783894, e-mail: kasperlik@alprotel.cz

### **GIS-STAVINVEX, a.s.**

se sídlem: Bučinská 1733, 735 41 Petřvald

IČ: 25163558

DIČ: CZ25163558

kontakt: Michal Kučera, tel/fax: 596541102, mobil: 731613394, e-mail: ostrava@gis-stavinvox.cz  
Ing. Anežka Škovroňová, tel/fax: 596541102, mobil: 731204729, e-mail: ostrava@gis-stavinvox.cz

### **Josef Matoušek**

se sídlem: Dvorní 766/27, Ostrava-Poruba, PSČ: 708 00

IČ: 75591961

DIČ: 6404090748

kontakt: Josef Matoušek, mobil: 602 516 579, e-mail: matousek1964@seznam.cz

### **KATES, spol. s r.o.**

se sídlem: Důlní 889, 735 35 Horní Suchá

IČ: 47680954

DIČ:

kontakt: Stanislav Knebl, tel.: 596426011, mobil: 736626762, e-mail: knebl.kates@seznam.cz

### **Milan Kočvara**

se sídlem: Osoboditelů 1200, 742 21 Kopřivnice

IČ: 63341620

DIČ:

kontakt: Milan Kočvara, mobil: 602439837, e-mail: vytyceni@seznam.cz

### **OPTOMONT, a.s.**

se sídlem: Na Najmanské 915, 710 00 Ostrava

IČ: 25355759

DIČ: CZ25355759

kontakt: Bogdan Kaleta, tel.: 558340911, mobil: 721521807, e-mail: bogdan.kaleta@optomont.cz

### **Rostislav Ralidiák**

se sídlem: Karviná, Čsl.armády 2930/25, PSČ 73301

IČ: 70244090

DIČ: CZ70244090

kontakt: Rostislav Ralidiák, mobil: 602 749 579, e-mail: trasovani@atlas.cz

Příloha k *Vyjádření* 568861/18

Číslo žádosti: 0118 112 240

**Sitel, spol. s r.o., oblast Ostrava**

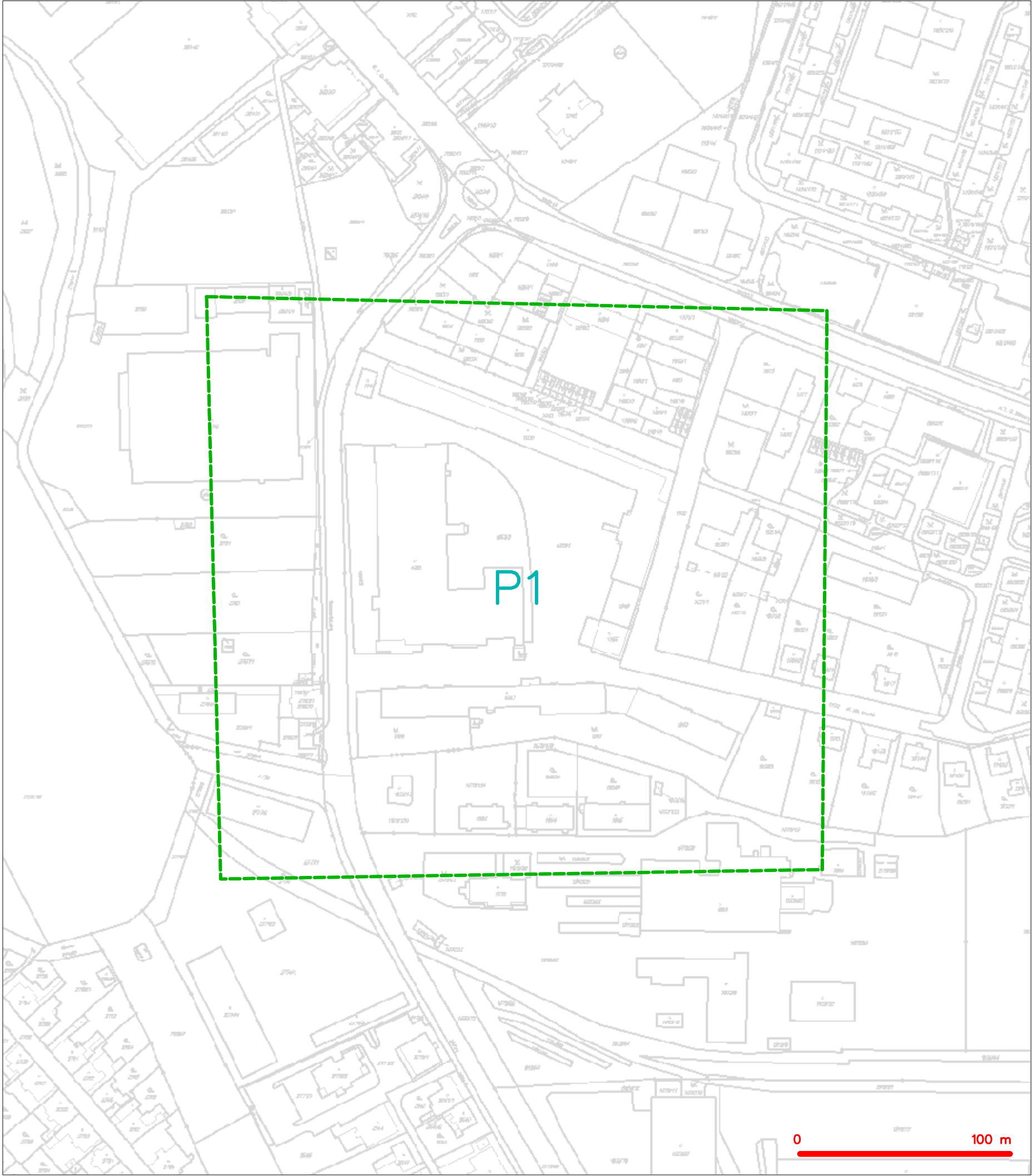
se sídlem: U studia 2253/28, 700 30 Ostrava-Zábřeh

IČ: 44797320

DIČ: CZ 44797320

kontakt: Ing. Jaroslav Solnický, mobil: 724 390 320, e-mail: jsolnický@sitel.cz

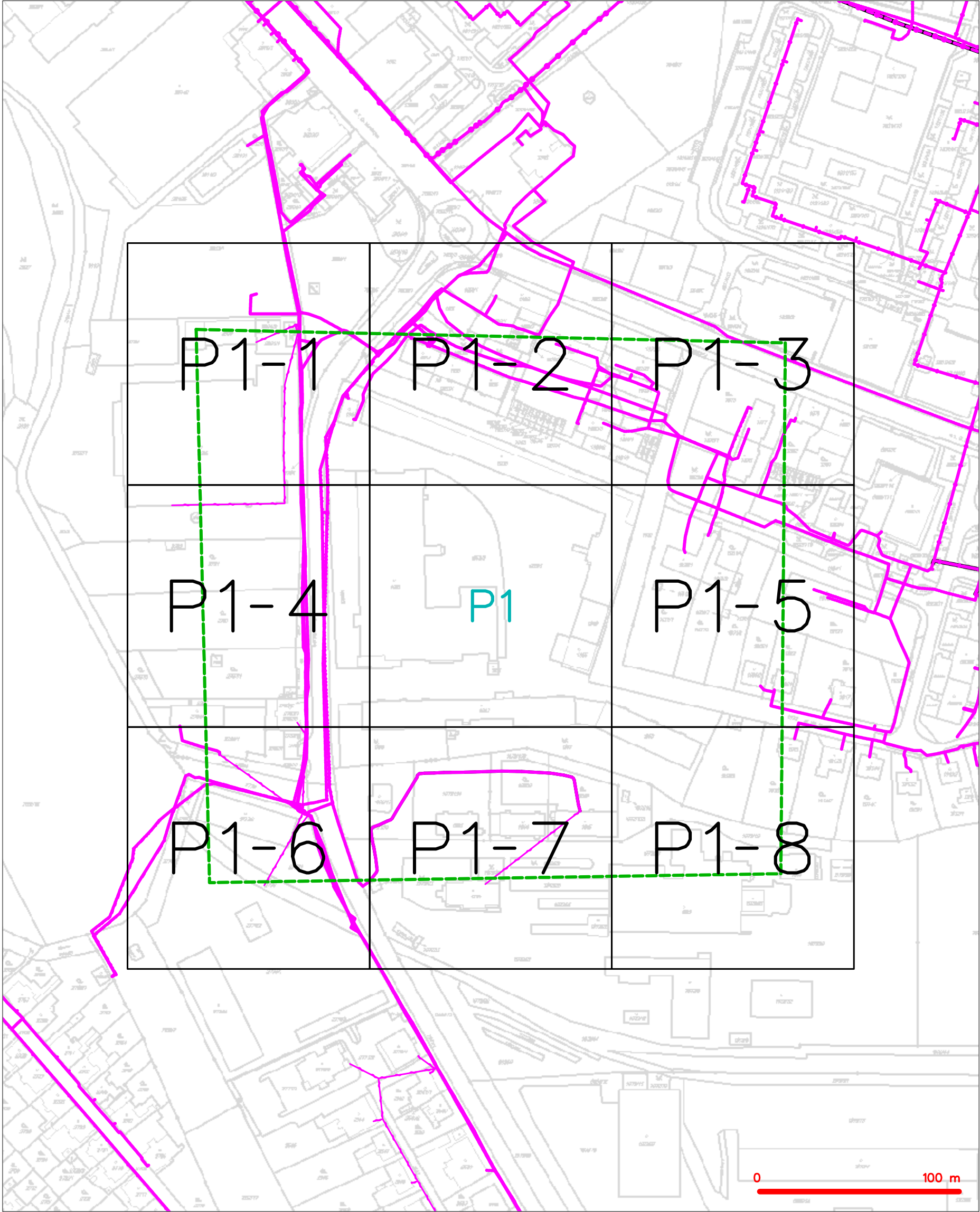




LEGENDA  
----- hranice zájmového území k vyjádření

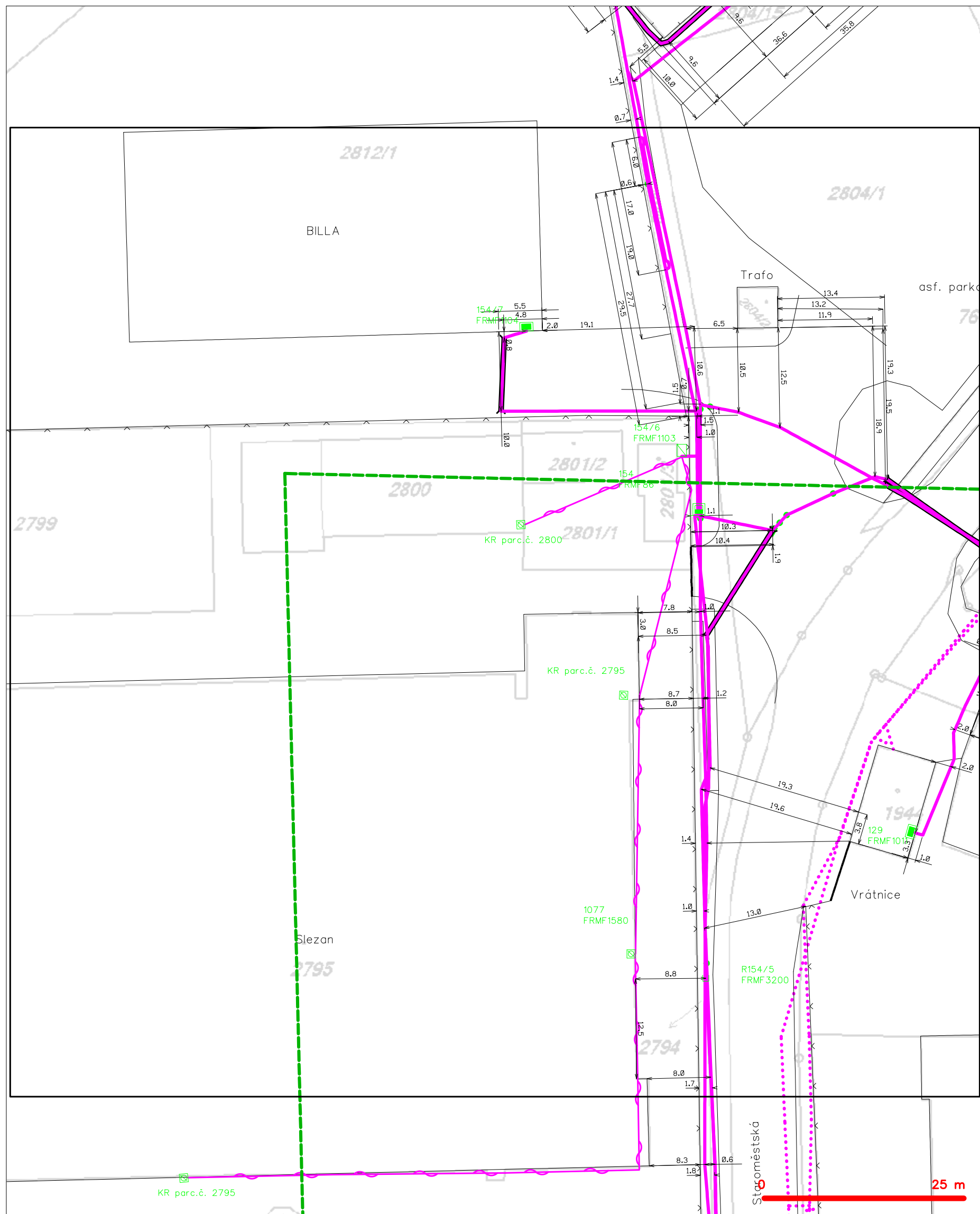
  
Česká telekomunikační infrastruktura a.s.  
Olšanská 2681/6  
130 00 Praha 3  
DIČ: CZ04084063  
96

SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1



LEGENDA	
	hranice zájmového území k vyjádření
	NV přípojka, území s NV přípojkou CETIN
	zaměřený průběh metalického kabelu
	zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo souběh optického a metalického kabelu
	nezaměřený průběh metalického kabelu
	nadzemní síť cizí
	nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo souběh optického a metalického kabelu
	radiové síť, ochranné pásmo radiové sítě
	nadzemní síť
	neprovazované síť
	podzemní síť cizí
	sítě s NN
	kolektor, kabelovod

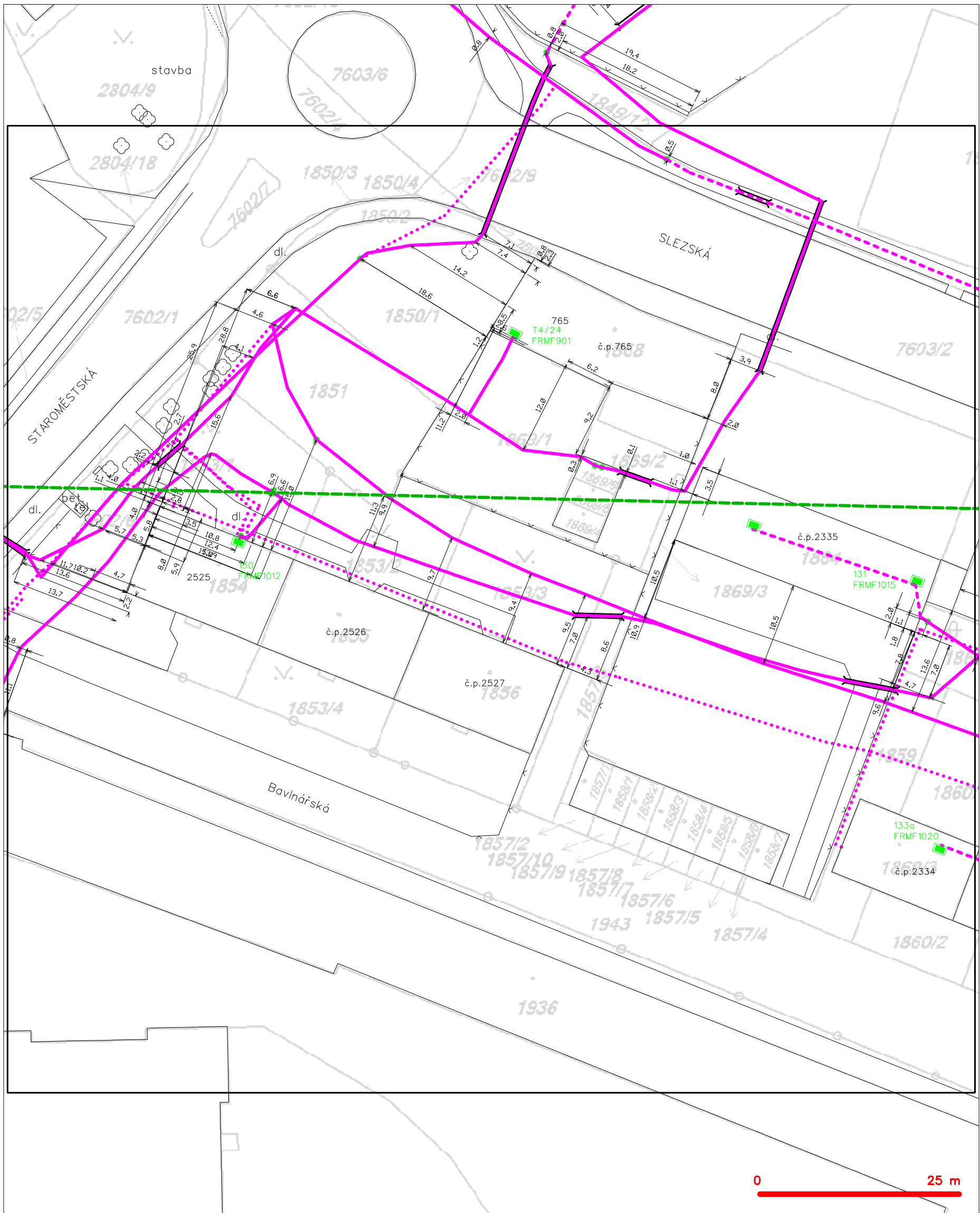
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-1



**LEGENDA**

	hranice zájmového území k vyjádření		nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky
	NV přípojka, území s NV přípojkou CETIV		nebo souběh optického a metalického kabelu
	zaměřený průběh metalického kabelu		radiové sítě, ochranné pásmo radiové sítě
	zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky		podzemní sítě
	nebo souběh optického a metalického kabelu		neprovazované sítě
	nezaměřený průběh metalického kabelu		podzemní sítě cizí
	nadzemní sítě cizí		sítě s NV
			kolektor, kabelovod

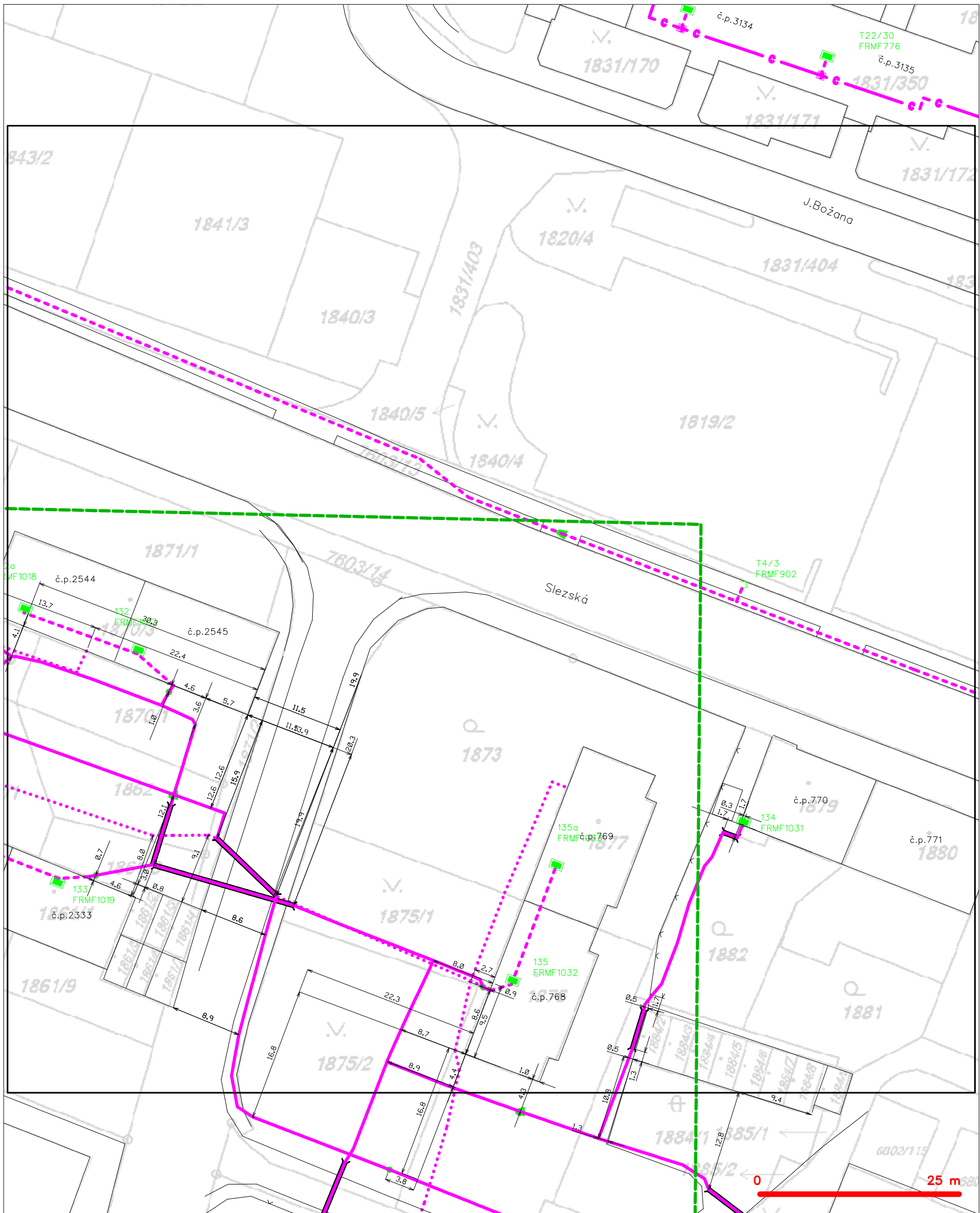
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-2



LEGENDA	
----- hranice zájmového území k vyjádření	--- nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky
----- NV přípojka, území s NV přípojkou CETIN	--- nebo souběh optického a metalického kabelu
--- zaměřený průběh metalického kabelu	--- radiové sítě, ochranné pásmo radiové sítě
--- zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky	--- nadzemní sítě
--- nebo souběh optického a metalického kabelu	--- neprovozované sítě
--- nezaměřený průběh metalického kabelu	--- podzemní sítě cizí
--- nadzemní sítě cizí	--- síť s NV
	--- kolektor, kabelovod



SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-3



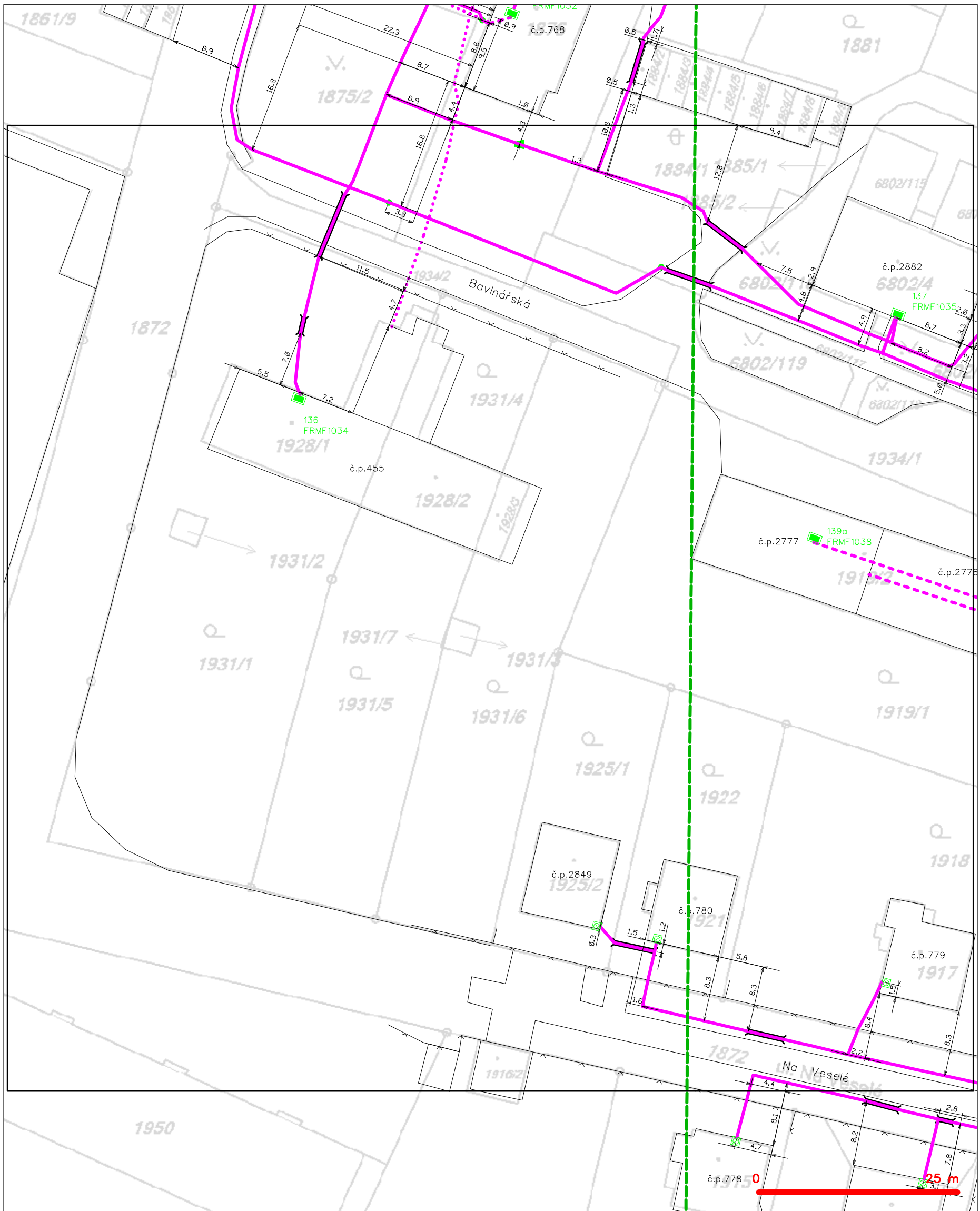
LEGENDA	
----- hranice zájmového území k vyjádření	--- nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky
----- NV přípojka, území s NV přípojkou CETIN	--- nebo souběh optického a metalického kabelu
--- zaměřený průběh metalického kabelu	--- radiové sítě, ochranné pásmo radiové sítě
--- zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky	--- nadzemní sítě
--- nebo souběh optického a metalického kabelu	--- neprovozované sítě
--- nezaměřený průběh metalického kabelu	--- podzemní sítě cizí
--- nadzemní sítě cizí	--- síť s NV
	--- kolektor, kabelovod

SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-4



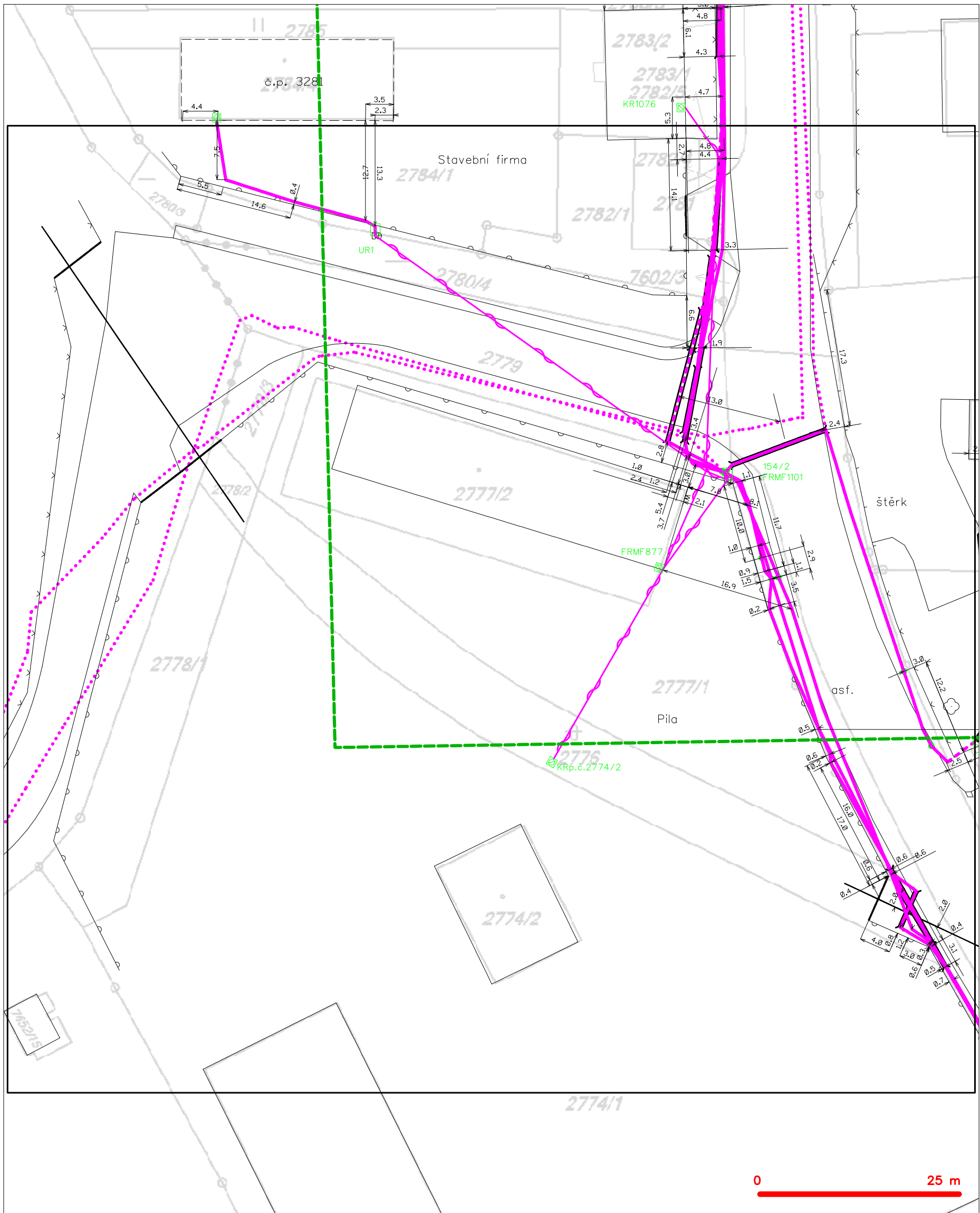
— — — — —	hranice zájmového území k vyjádření	— — — — —	nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky
— — — — —	NV přípojka, území s NV přípojkou CETIN	— — — — —	nebo souběh optického a metalického kabelu
— — — — —	zaměřený průběh metalického kabelu	— — — — —	radiové sítě, ochranné pásmo radiové sítě
— — — — —	zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky	— — — — —	nadzemní sítě
— — — — —	nebo souběh optického a metalického kabelu	— — — — —	neprovazované sítě
— — — — —	nezaměřený průběh metalického kabelu	— — — — —	podzemní sítě cizí
— — — — —	nadzemní sítě cizí	— — — — —	sítě s NV

SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-5



- LEGENDA
- |       |   |           |   |
|-------|---|-----------|---|
| ----- | hranice zájmového území k vyjádření           | ---(X)--- | nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky |
| ----- | NV přípojka, území s NV přípojkou CETIN       | ---(X)--- | nebo souběh optického a metalického kabelu      |
| ----- | zaměřený průběh metalického kabelu            | ---(X)--- | radiové sítě, ochranné pásmo radiové sítě       |
| ----- | zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky | ---(X)--- | nadzemní sítě                                   |
| ----- | nebo souběh optického a metalického kabelu    | ---(X)--- | neprovazované sítě                              |
| ----- | nezaměřený průběh metalického kabelu          | ---(X)--- | podzemní sítě cizí                              |
| ----- | nadzemní sítě cizí                            | ---(X)--- | sítě s NV                                       |
|       |   | [ ]       | kolector, kabelovod                             |

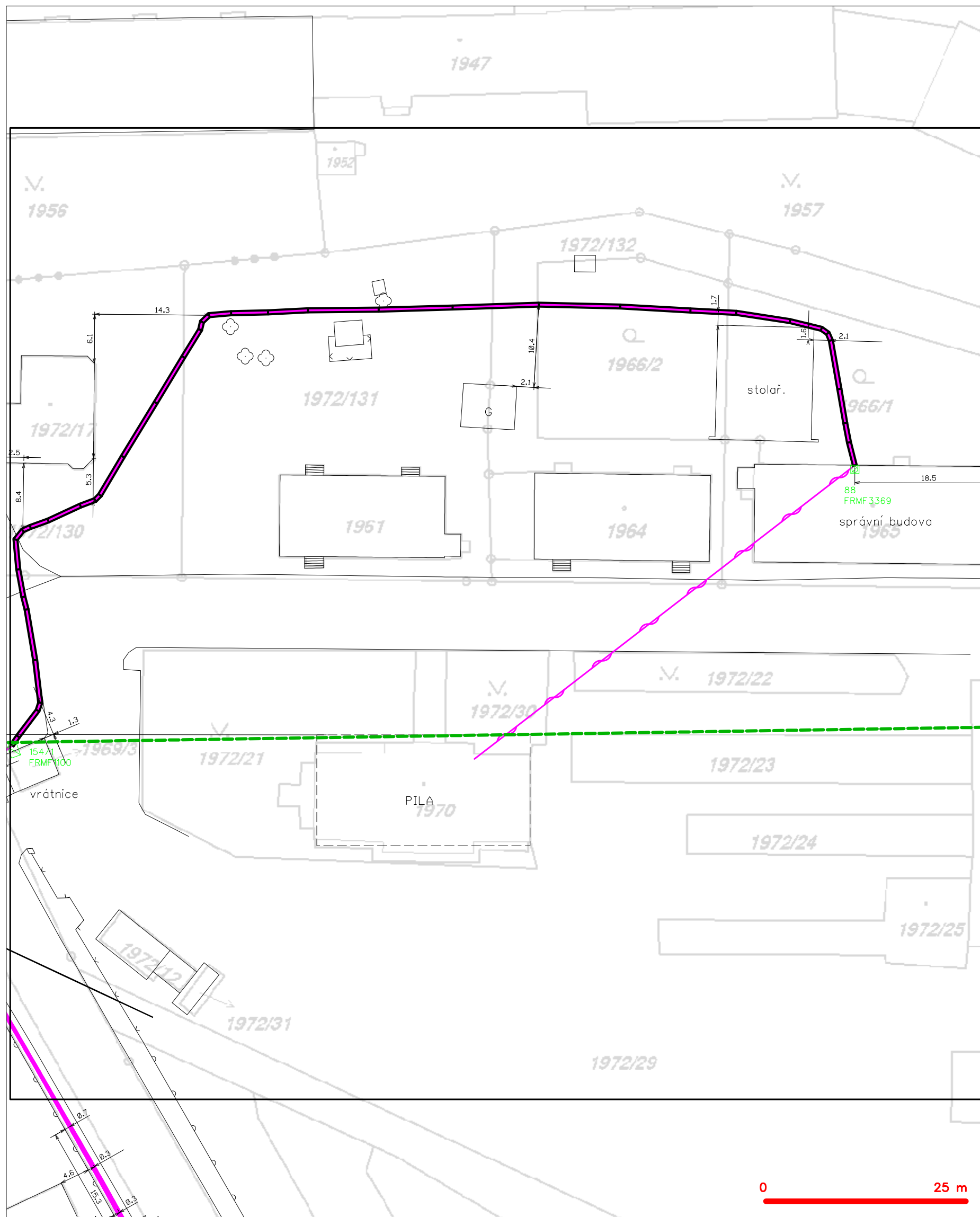
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-6



— — — — —	hranice zájmového území k vyjádření	— — — — —	nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo souběh optického a metalického kabelu
— — — — —	NV přípojka, území s NV přípojkou CETIN	— — — — —	radiové sítě, ochranné pásmo radiové sítě
— — — — —	zaměřený průběh metalického kabelu	— — — — —	nadzemní sítě
— — — — —	zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo souběh optického a metalického kabelu	— — — — —	neprovozované sítě
— — — — —	nezaměřený průběh metalického kabelu	— — — — —	podzemní sítě cizí
— — — — —	nadzemní sítě cizí	— — — — —	sítě s NV
		— — — — —	kolector, kabelovod



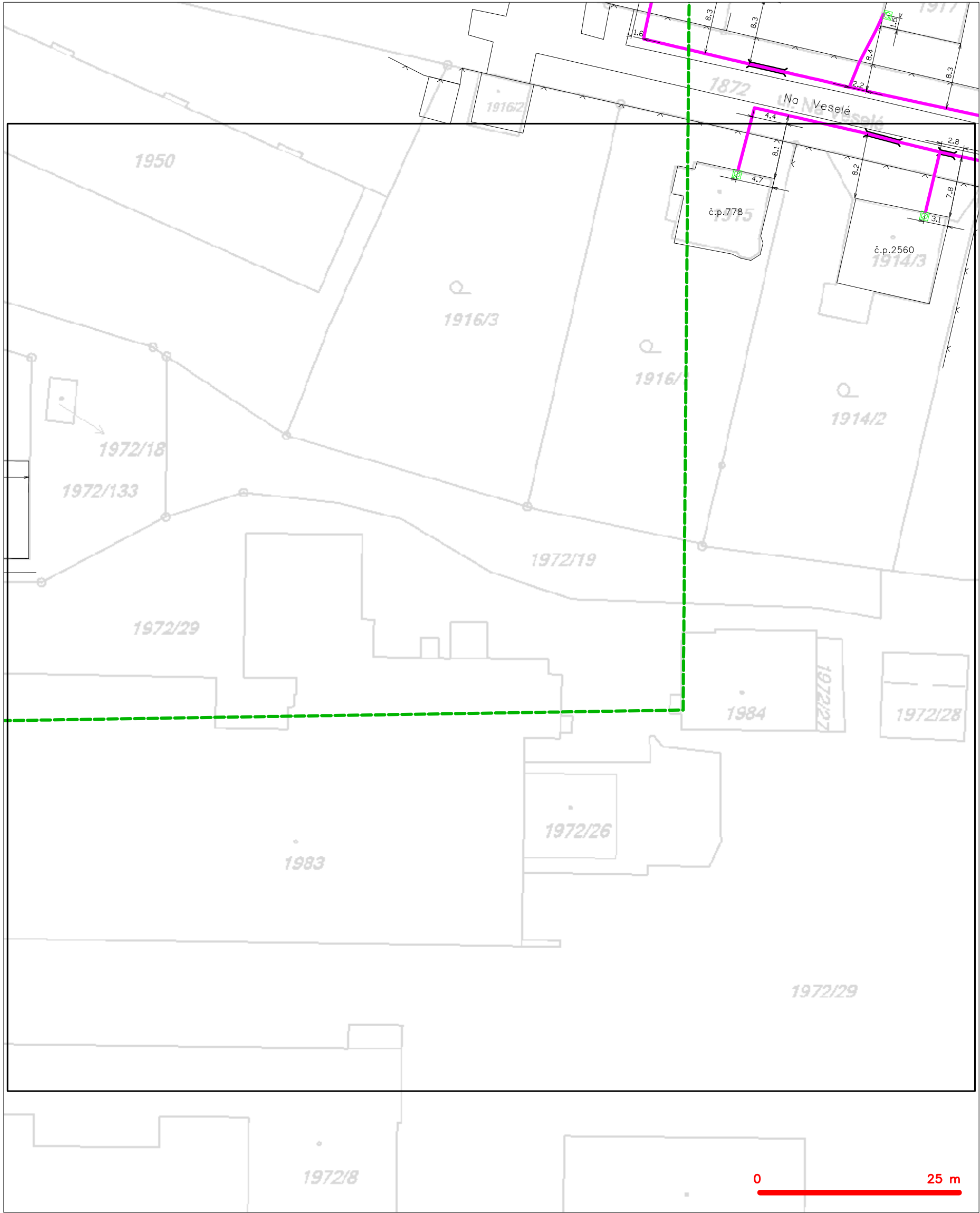
SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-7



**LEGENDA**

	hranice zájmového území k vyjádření		nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo souběh optického a metalického kabelu
	NV přípojka, území s NV přípojkou CETIV		radiové síť, ochranné pásmo radiové sítě
	zaměřený průběh metalického kabelu		podzemní síť
	zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky nebo souběh optického a metalického kabelu		nepraznovázané síť
	nezaměřený průběh metalického kabelu		podzemní síť cizí
	nadzemní síť cizí		síť s NV

SITUAČNÍ VÝKRES - POLYGON 1, list kladu P1-8



— — — — —	hranice zájmového území k vyjádření	— — — — —	nezaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky
— — — — —	NV přípojka, území s NV přípojkou CETIN	— — — — —	nebo souběh optického a metalického kabelu
— — — — —	zaměřený průběh metalického kabelu	— — — — —	radiové sítě, ochranné pásmo radiové sítě
— — — — —	zaměřený průběh optického kabelu, HDPE trubky	— — — — —	nadzemní sítě
— — — — —	nebo souběh optického a metalického kabelu	— — — — —	neprovazované sítě
— — — — —	nezaměřený průběh metalického kabelu	— — — — —	podzemní sítě cizí
— — — — —	nadzemní sítě cizí	— — — — —	sítě s NV

## Žádost o vyjádření k existenci inženýrských sítí a zařízení

Žadatel: **Bc. Jandlová Kristýna**

Č. j.:

Adresa, kontaktní telefon: Lidečko 475, 756 15 Lidečko, mob.: 604 380 514, e-mail:

[KJandlova@seznam.cz](mailto:KJandlova@seznam.cz)

IČ:

DIČ:

Název stavby: „**Revitalizace areálu na ulici Staroměstská, Frýdek-Místek**“.

Investor stavby:

Umístění stavby (katastrální území, parcela číslo, lokalita, ulice): **k. ú. Frýdek, parc. č. 1946, ul. Staroměstská.**

Situační plán stavby je připojen (číslo mapového listu, měřítko): **Situace 1:1000.**

K jakým účelům bude vyjádření sloužit: **zpracování diplomové práce**

V Ostravě                      dne    15. 4. 2018

---

### Vyjádření

**Při realizaci stavby**, uvedené v žádosti, dojde – **nedojde** – **ke styku**, přiblížení, souběhu, s tímto vedením a zařízením:

- rozvodné tepelné zařízení vedené v betonovém žlabu a zakryté betonovou deskou,
- rozvodné tepelné zařízení z předizolovaného potrubí vedené bezkanálově,
- potrubí studené pitné vody,
- kabely vnějšího sdělovacího rozvodu systému řízení,
- kolektor,
- jiné.

Bližší informace ke stavbě:

S prováděním stavby souhlasíme za předpokladu dodržení níže uvedených podmínek.

## Podmínky

Při provádění zemních nebo jiných prací je žadatel povinen učinit veškerá opatření k zajištění ochrany veškerého vedení a zařízení v majetku DISTEP a.s. v rozsahu daném zákonem č. 458/2000 Sb. v platném znění, zákonem 274/2001 Sb. v platném znění, příslušnými ČSN a těmito podmínkami tak, aby během stavby, ani jejím následkem nedošlo k jeho poškození.

V případě poškození zodpovídá žadatel za škody jak na vedení a zařízení DISTEP a.s., tak za škody vzniklé na zdraví a majetku třetím osobám a hradí v plné výši vzniklé náklady.

Bezporuchový provoz během stavby i po jejím skončení zajistí žadatel zejména tím, že:


- nejméně 10 dnů předem písemně uvědomí DISTEP a.s. o zahájení prací a písemně objedná vytyčení podzemního vedení a zařízení ve vlastnictví DISTEP a.s.,
- před zahájením zemních prací prokazatelně seznámí pracovníky s polohou podzemního vedení a zařízení na staveništi a s podmínkami práce v jeho těsné blízkosti,
- příčnými sondami prováděnými ručním výkopem nechá ověřit polohu podzemního vedení a zařízení, v případě nesrovnalostí v uložení podzemního vedení a zařízení oznámí tuto skutečnost na ohlašovnu poruch (tel. 558 442 121) a přizve technika DISTEP a.s. k novému prošetření uložení podzemního vedení a zařízení,
- při zemních pracích nebude používat mechanismy v prostoru 2,5 m na každou stranu od osy krajního potrubí a 1 m na každou stranu od osy kabelu vnějšího sdělovacího rozvodu systému řízení,
- nebude pojíždět těžkými vozidly nad podzemním vedením a zařízením, dokud neprovede jeho ochranu před mechanickým poškozením,
- nebude budovat skládky nad podzemním vedením a zařízením,
- podkopané kabely zabezpečí proti prověšení,
- podzemní vedení a zařízení zabezpečí proti mechanickému poškození a poškození nepovolanou osobou,
- stavbu bude situovat tak, aby žádná její část nebyla od osy krajního potrubí blíže než 2,5 m na každou stranu a od osy krajního kabelu vnějšího sdělovacího systému řízení blíže než 1 m na každou stranu, měřeno kolmo k vedení,
- v místě křížení dodrží minimální vzdálenost 0,3 m od podzemního vedení a zařízení DISTEP a.s.,
- nebude sundávat, přemisťovat, ani jinak měnit tabulky pro označování vodovodních sítí, umístěné na obvodových pláštích objektů,
- v případě odkrytí podzemní vedení a zařízení oznámí tuto skutečnost na ohlašovnu poruch (tel. 558 442 121) a přizve technika DISTEP a.s. ke kontrole neporušenosti, který jej seznámí s podmínkami záhozu a provede zápis do stavebního deníku,
- v případě poškození podzemního vedení a zařízení oznámí tuto skutečnost neprodleně na ohlašovnu poruch (tel. 558 442 121) a přizve technika DISTEP a.s. k prošetření události, a to i v případě, že nedojde k bezprostřední poruše nebo přerušení dodávky.

Toto vyjádření má platnost 1 rok a platí jen pro území a rozsah prací vyznačených v dokumentaci předložené žadatelem k tomuto vyjádření. Při jakékoliv změně si vyžádejte nové vyjádření.

Vyřizuje: Mintěl Miloslav

Č. j.: 33/2018/Mi

Ve Frýdku-Místku dne 16. 4. 2018

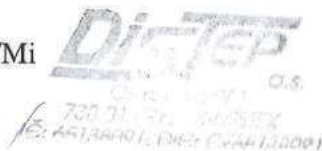
  
Ing. Hana Maroszczyková  
technická náměstkyně

Podpis a razítko oprávněného pracovníka DISTEP a.s.

Ostravská 961  
738 01 Frýdek-Místek  
tel. 558 442 111  
fax 558 442 141  
e-mail: posta@distep.cz  
www.distep.cz








ID: 2yfdqnk  
IČ: 65138091  
DIČ: CZ65138091  
zapsána v obchodním rejstříku  
Krajského soudu v Ostravě, oddíl B, vložka 1205

Bankovní spojení:  
KB a. s. Frýdek-Místek  
č. ú. 19-3756270207/0100





Vysvětlivky k mapkám, které jsou v měřítku 1 : 1000

-  SRT – sekundární rozvody tepla (rozvodné tepelné zařízení)
-  PRT – primární rozvody tepla (rozvodné tepelné zařízení)
-  SV – potrubí studené vody
-  K CH – chráničky s kabely vnějšího sdělovacího rozvodu systému řízení
-  budovy předávacích stanic s jejich číselným označením
-  budovy tlakových stanic s jejich číselným označením
-  kolektory s číselným označením galerií, průlezné kanály, šachty

**K+CH 58**  
**K+CH 59**  
**K+CH 94**







**PS 58**  
**PS 59**  
**PS 94**



Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Příloha č. 9

## **Dotazníkové šetření**

Student:

Bc. Kristýna Jandlová

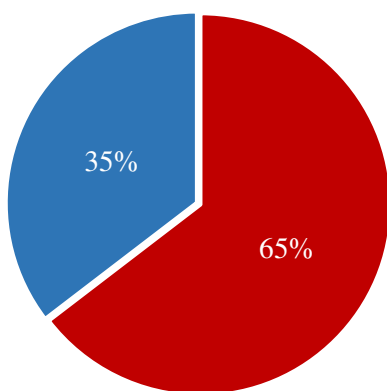
Vedoucí diplomové práce:

Ing. Stanislav Endel, Ph.D.

Ostrava 2018

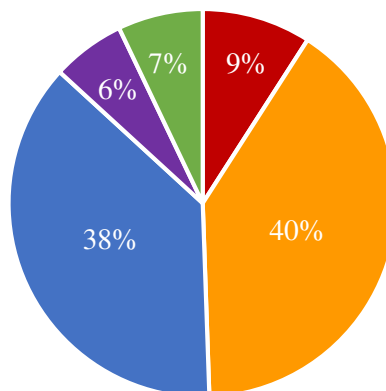
# DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Jste muž nebo žena?



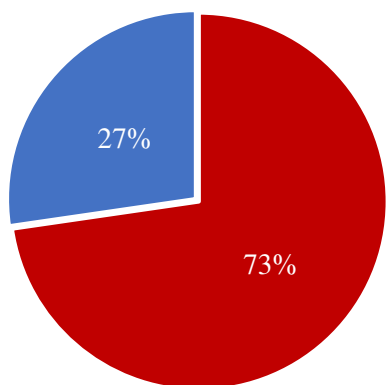
■ žena ■ muž

Do jaké věkové skupiny patříte?



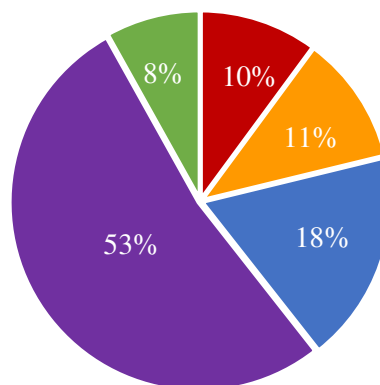
■ < 20 let ■ 21 - 30 let ■ 31 - 50 let  
■ 51 - 60 let ■ > 61 let

Odkud jste?



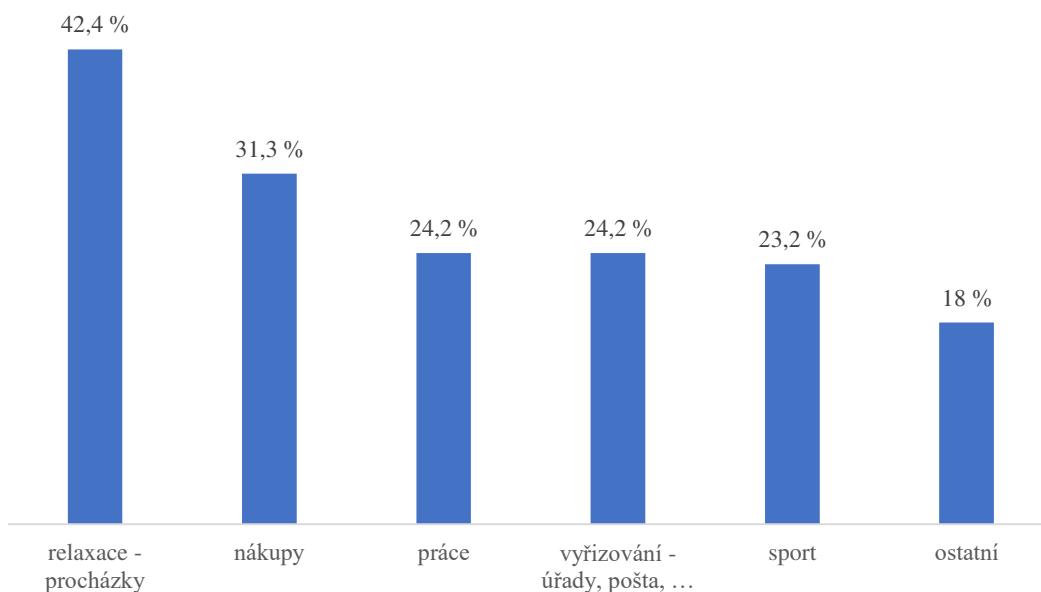
■ Frýdek-Místek ■ okolí Frýdku-Místku

Jak často kolem tohoto areálu chodíte?

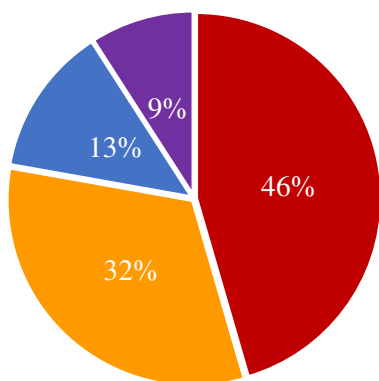


■ denně ■ jednou týdně  
■ několikrát týdně ■ občas  
■ vůbec

### Z jakého důvodu procházíte nebo projíždíte kolem tohoto areálu?

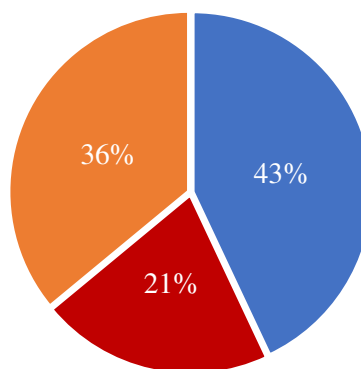


### Vadí Vám aktuální vzhled budovy a celého areálu včetně přilehlých skladů?



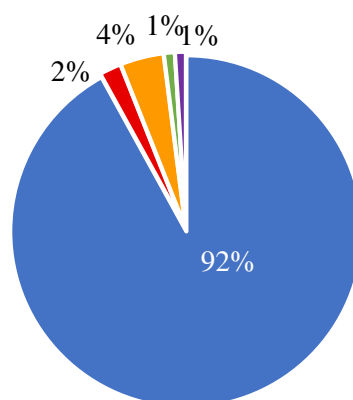
■ ano, moc ■ ani ne ■ ne, nevadí ■ je mi to jedno

### Jak tyto prostory a objekty vnímáte?



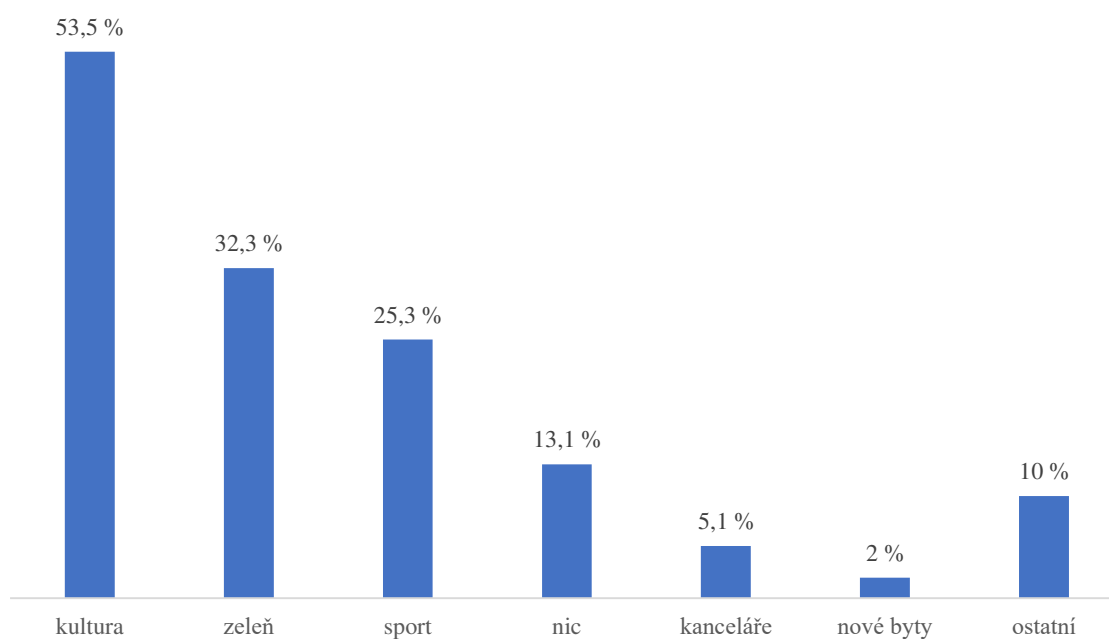
■ Pozitivně ■ Negativně ■ Neutrálně

### Co byste chtěli s budovou přádelny udělat?



- nové využití
- zbourat
- ponechat aktuální stav
- rekonstrukce
- opravení a ponechání vzhledu

### Co Vám ve městě schází?



### Jaké nové využití byste zde uvítali?

